تذكر أن: (مجموعات الأعداد)

(١) الأعداد الطبيعية ط = {١، ٢، ٣، .....}

(٢) الأعداد الكلية ك = {٠، ١، ٢، ٣، .....}

(٣) الأعداد الصحيحة ص= {...، ٢، ١، ٠، -١، -٢، .....}

(٤) الأعداد النسبية ن = $\{\frac{أ}{ب}$ حيث أ، ب ∈ ص ، ب ≠ ٠$\}$

(٥) الأعداد غير النسبية نَ = الجذور المركبة مثل $\sqrt{٣}$ ، $\sqrt{٥}$، $\sqrt{٧}$ ،...

(٦) الأعداد الحقيقية ح = ن ∪ نَ

الكسور الاعتيادية:

(١) $\frac{أ}{ب} + \frac{جـ}{د} = \frac{أ د + ب حـ}{ب د}$ ب ؛ د ≠ ٠

مثال: $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ٣ + ٢ \times ١}{٢ \times ٣} = \frac{٥}{٦}$

(٢) $\frac{أ}{ب} - \frac{جـ}{د} = \frac{أ د - ب حـ}{ب د}$ ب ؛ د ≠ ٠

مثال: $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ٣ - ٢ \times ١}{٢ \times ٣} = \frac{١}{٦}$

(٣) $\frac{أ}{ب} \times \frac{جـ}{د} = \frac{أ \times حـ}{ب \times د}$ ب ، د ≠ ٠

مثال: $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ١}{٦} = \frac{١}{٦}$

(٤) $\frac{أ}{ب} \div \frac{جـ}{د} = \frac{أ}{ب} \times \frac{د}{جـ} = \frac{أ \times د}{ب \times جـ}$ ب ، جـ ، د ≠ ٠

مثال: $\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٣} = \frac{١}{٢} \times \frac{٣}{١} = \frac{٣ \times ١}{١ \times ٢} = \frac{٣}{٢}$

الكسور العشرية:

(١) فى حالة الضرب فى قوى العشرة نحرك العلامة العشرية جهة اليمين عدد من المنازل يساوى عدد الأصفار فى قوى العشرة.

مثال: ١,٢٥ × ١٠ = ١٢,٥

١,٢٥ × ١٠٠ = ١٢٥,٠

١,٢٥ × ١٠٠٠ = ١٢٥٠,٠

(٢) فى حالة القسمة على قوى العشرة نحرك العلامة العشرية جهة اليسار عدد من المنازل تساوى عدد الأصفار فى قوى العشرة.

مثال: ١,٢٥ ÷ ١٠ = ٠,١٢٥

١,٢٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٠١٢٥

١,٢٥ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠١٢٥

ملاحظات على الأعداد:

(١) العدد الزوجى هو الذى أحاده يقبل القسمة على ٢ مثل (٥٣٧٤).

(٢) العدد الفردى هو الذى أحاده لا يقبل القسمة على ٢ مثل (٦٢٤٣)

(٣) الأعداد الأولية هى الأعداد الصحيحة الأكبر من ١ ولا تقبل القسمة إلا على نفسها والواحد الصحيح مثل {٢، ٣، ٥، ٧، .....}

(٤) الأعداد الصحيحة الموجبة هى الأعداد الأكبر من الصفر مثل {١، ٢، ٣، .....}

(٥) الأعداد الصحيحة السالبة هى الأعداد الأصغر من الصفر مثل {-١، -٢، -٣،.....}

(٦) العدد يقبل القسمة على ٢ إذا كان أحاده يقبل القسمة على ٢ مثل (٥٣٧٤)

(٧) العدد يقبل القسمة على ٣ إذا كان مجموع خاناته تقبل القسمة على ٣

مثل (٨١٣) ← (٣ + ١ + ٨ = ١٢، ١٢ تقبل القسمة على ٣).

(٨) العدد يقبل القسمة على ٥ إذا كان أحاده صفر أو ٥ مثل (٣٢١٠)؛ (٢٥).

(٩) العدد يقبل القسمة على ٦ إذا كان يقبل القسمة على ٢ و ٣ مثل (٦١٢)

(١٠) العدد يقبل القسمة على ٩ إذا كان مجموع خاناته تقبل القسمة على ٩ مثل (٦٢١)

نتذكر بعض المتطابقات الأساسية

(١) $(أ \pm ب)^{٢} = أ^{٢} \pm ٢ أ ب + ب^{٢}$

مثال: $(س + ٣)^{٢} = س^{٢} + ٦ س + ٩$

$(س - ٥)^{٢} = س^{٢} - ١٠ س + ٢٥$

(٢) $(أ + ب)^{٣} = أ^{٣} + ٣أ^{٢}ب + ٣ أ ب^{٢} + ب^{٣}$

مثال: $(س + ٢)^{٣} = س^{٣} + ٣س^{٢} \times ٢ + ٣ س \times ٤ + ٨$

$= س^{٣} + ٦ س^{٢} + ١٢ س + ٨$

(٣) $(أ - ب)^{٣} = أ^{٣} - ٣أ^{٢} ب + ٣ أب^{٢} - ب^{٣}$

مثال: $(س - ٢)^{٣} = س^{٣} - ٦ س^{٢} + ١٢س - ٨$

تذكر أن:

(١) $أ^{٢} - ب^{٢} = (أ - ب) (أ + ب)$

مثال: $س^{٢} - ٢٥ = (س - ٥) (س + ٥)$

(٢) $أ^{٣} - ب^{٣} = (أ - ب) (أ^{٢} + أ ب + ب^{٢})$

مثال: $س^{٣} - ٨ = (س - ٢) [س^{٢} + ٢س + ٤]$

(٣) $أ^{٣} + ب^{٣} = (أ + ب) (أ^{٢} - أب + ب^{٢})$

مثال: $س^{٣} + ٢٧ = (س + ٣) (س^{٢} + ٣ س + ٩)$

الأسس:

(١) $أ^{م} \times أ^{ن} = أ^{م+ن}$ حيث $أ \neq ٠$

مثال: $٥^{٢} \times ٥^{٧} = ٥^{٩}$

(٢) $أ^{م} \div أ^{ن} = أ^{م-ن}$ حيث $أ \neq ٠$

مثال: $٥^{٧} \div ٥^{٣} = ٥^{٤}$

(٣) $(أ^{م})^{ن} = أ^{م ن}$ حيث $أ \neq ٠$

مثال: $(٥^{٢})^{٣} = ٥^{٦}$

(٤) $(\frac{أ}{ب})^{م} = \frac{أ^{م}}{ب^{م}}$ حيث ب ≠ ٠

مثال: $(\frac{٢}{٣})^{٥} = \frac{٢^{٥}}{٣^{٥}}$

(٥) $(أ \times ب)^{م} = أ^{م} \times ب^{م}$

مثال: $(س \times ص)^{٥} = س^{٥} \times ص^{٥}$

(٦) أ^{صفر} = ١ بشرط أ ≠ ٠

مثال: $٥^{٠} = ١$

ملاحظة: فى المعادلات الأسية: (١) إذا تساوت الأساسات ⇐ تتساوى الأسس

(٢) إذا تساوت الأســـس ⇐ تتساوى الأساسات

مثال: حل المعادلة $س^{م+٢} - ٢ = س^{١٠} - ٢$

الحل: بإضافة (+٢) للطرفين ⇐ $س^{م+٢} = س^{١٠}$

⇐ م + ٢ = ١٠ ⇐ م = ٨

حل المعادلة: $٢^{٣} = ٨^{س+٢}$

الحل:

$٢^{٣} = ٢^{٣(س+٢)} \Leftarrow ٢^{٣} = ٢^{٣س+٦} \Leftarrow ٣ = ٣س + ٦$

$\therefore ٣س = ٣ - ٦ \Leftarrow ٣س = -٣ \Leftarrow س = -١$

حل المعادلة: $٤^{٢٠} + ٤^{٢٠} = ٢^{س}$

الحل:

$٢^{٤٠} + ٢^{٤٠} = ٢^{س} \Leftarrow ٢(٢)^{٤٠} = ٢^{س}$

$(٢)^{٤١} = ٢^{س} \Leftarrow س = ٤١$

الجذور: حل المعادلة $٥^{٣٠} - ٥^{٢٩} = ٤ \times ٥^{س}$

(١) لا تجمع ولا تطرح إلا الجذور المتشابهة

مثال: $\sqrt[٣]{٥} + \sqrt[٣]{٢} + \sqrt[٣]{٤} = (٥ + ٢ + ٤)\sqrt[٣]{} = \sqrt[٣]{١١}$

$٥\sqrt[٣]{} + ٦\sqrt[٢]{} =$ لا يمكن جمعها

(٢) $\sqrt[ن]{س} \times \sqrt[ن]{ص} = \sqrt[ن]{س \times ص}$ حيث س، ص ≥ ٠

مثال: $٥\sqrt[٢]{} \times ٣\sqrt[٣]{} = ١٥\sqrt[٦]{}$

(٣) $\sqrt[ن]{س} \div \sqrt[ن]{ص} = \sqrt[ن]{\frac{س}{ص}}$ حيث س ≥ ٠ ، ص > ٠

مثال: $٦\sqrt[٣]{٥٠} \div ٣\sqrt[٢]{} = ٢\sqrt[٣]{\frac{٦}{٣}} = ٢\sqrt[٢]{\frac{٥٠}{٢}} = ٢ \times \sqrt[٢]{٢٥} = ٢ \times ٥ = ١٠$

ملاحظة: $\sqrt[ب]{س^{أ}} = س^{\frac{أ}{ب}}$

مثال: حول إلى جذور $س^{\frac{٢}{٣}}$ ، $ص^{\frac{٥}{٣}}$ ، $ع^{\frac{٧}{٥}}$

الحل:

$س^{\frac{٢}{٣}} = \sqrt[٣]{س^{٢}}$ $\quad$ $ع^{\frac{٧}{٥}} = \sqrt[٥]{ع^{٧}}$

$ص^{\frac{٥}{٢}} = \sqrt[٢]{ص^{٥}}$

مثال: حول إلى أسس $\sqrt[٥]{س^{٢}}$ ، $\sqrt[٣]{ص^{٢}}$ ، $\sqrt[٣]{٩ع}$

الحل:

$\sqrt[٥]{س^{٢}} = س^{\frac{٢}{٥}}$ $\quad$ $\sqrt[٣]{٩ع} = ع^{\frac{٣}{٩}}$

$\sqrt[٣]{ص^{٢}} = ص^{\frac{٢}{٣}}$

ملاحظة: الأس الزوجى يلغى إشارة (سالب) والأس الفردى يحافظ عليها.

مثال: احسب $(-٢)^{٤} =$ ⟸ الحل = ١٦

$(-٢)^{٣} =$ ⟸ الحل = -٨

$-٢^{٢} =$ ⟸ الحل = -٤

لحل المعادلات (١) إذا كانت المعادلة تشتمل على حدين تتبع الخطوات الآتية:

(أ) نستخرج عامل مشترك إن وجد

(ب) نجعل المجاهيل فى طرف والمعاليم فى طرف

مثال: حل المعادلة $س^{٢} - ٥ س = ٠$

الحل:

س (س − ٥) = ٠ ⟸ أما س = ٠ أو س = ٥

٢) إذا كانت المعادلة تشتمل على ثلاث حدود تتبع الخطوات الآتية :

(أ) نستخرج عامل مشترك إن وجد

(ب) نحل المعادلة بطريقة التحليل أو إكمال المربع أو القانون العام

حيث القانون العام س = $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

مثال: حل المعادلة: $س^{٣} - ٤ س^{٢} + ٣ س = ٠$

الحل:

$س (س^{٢} - ٤ س + ٣) = ٠$ ⟸ $س (س - ١) (س - ٣) = ٠$

س= صفر أو س = ١ أو س = ٣

الوسط الحسابى:

الوسط الحسابى للأعداد = $\frac{\text{مجموع الأعداد}}{\text{عدد الأعداد}}$

مثال: أوجد الوسط الحسابى للأعداد الآتية : ١، ٢، ٣، ٤، ٥

الحل:

الوسط = $\frac{١ + ٢ + ٣ + ٤ + ٥}{٥} = \frac{١٥}{٥} = ٣$

ملاحظة: إذا أضيف للأعداد السابقة عدد معين فإنه يضاف للوسط الحسابى نفس العدد.

فمثلا إذا أضيف للأعداد السابقة فى المثال السابق العدد (٢)

فتكون الأعداد الجديدة ٣، ٤، ٥، ٦، ٧

ويكون الوسط = $\frac{٣ + ٤ + ٥ + ٦ + ٧}{٥}$ = ٥ نفس الوسط القديم مضاف إليه العدد ٢

ويمكن تطبيق ذلك فى طرح عدد معين أو الضرب فى عدد معين.

ملاحظة: الوسط = الوسيط = المنوال فى حساب الأعداد المنتظمة.

الإحتمالات

١) احتمال أي حدث منتظم = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فراغ العينة}}$

مثال : في تجربة القاء حجر نرد مرة واحدة

احسب احتمال ظهور عدد زوجي

الحـــل

ش = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦}

ح (ز) = $\frac{٣}{٦}$

ملاحظات :

٠ ≤ ح (أ) ≤ ١

ح (ش) = ١

ح (∅) = صفر

النسبة المئوية:

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{العدد}}{١٠٠}$$

مثال١: مدرسة بها ٨٠ طالب فى الصف الأول الثانوى نجح منها ٦٠ طالب فأوجد نسبة النجاح؟ وكذلك نسبة الرسوب؟

الحل:

لحساب نسبة النجاح $\frac{٦٠}{٨٠} = \frac{س}{١٠٠}$ $\Leftarrow$ س = ٧٥٪

نسبة الرسوب = ١٠٠ − ٧٥ = ٢٥٪

مثال٢: ٨٠ طالب فى مدرسة فى الصف الأول الثانوى وكانت نسبة النجاح ٧٥٪ فما عدد الناجحين؟

الحل:

$\frac{س}{٨٠} = \frac{٧٥}{١٠٠}$ $\Leftarrow$ ١٠٠ س = ٨٠ × ٧٥

س = $\frac{٨٠ \times ٧٥}{١٠٠}$ = ٦٠ طالب

مثال٣: فى الصف الأول الثانوى عدد الناجحين ٦٠ طالب وكانت نسبة النجاح ٧٥٪ فما عدد الطلاب؟

الحل:

$\frac{٦٠}{س} = \frac{٧٥}{١٠٠}$ $\Leftarrow$ ٧٥ س = ٦٠ × ١٠٠

س = $\frac{٦٠ \times ١٠٠}{٧٥}$ = ٨٠ طالب

مثال٤: اشترى محمد سيارة ثم باعها فكان ثمن البيع ٢٢٠٠٠ ريال وكانت نسبة ربحه ١٠٪ فما قيمة السعر الذى اشترى به السيارة.

الحل:

نفرض أن ثمن الشراء = س

س + (س × $\frac{١٠}{١٠٠}$) = ٢٢٠٠٠

س + $\frac{س}{١٠}$ = ٢٢٠٠٠ بالضرب × ١٠

١٠س + س = ٢٢٠٠٠٠

١١ س = ٢٢٠٠٠٠ ÷ ١١

س = ٢٠٠٠٠ ريال

حل آخر:

المائة يوجد بها ١٠ أجزاء من العشرة (النسبة المئوية) + جزء الربح ١٠٪

∴ عدد الأجزاء = ١١

تقسم $\frac{٢٢٠٠٠}{١١}$ = ٢٠٠٠ وهذا يمثل قيمة الجزء الواحد (وهو الربح).

∴ سعر السيارة = ٢٢٠٠٠ − ٢٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ ريال

التناسب:

هو تساوى نسبتين أو أكثر

$$\frac{أ}{ب} = \frac{حـ}{د} \Leftrightarrow أ \times د = ب \times جـ$$

ومن هنا يمكن القول $\frac{أ}{حـ} = \frac{ب}{د}$ وكذلك $\frac{ب}{أ} = \frac{د}{حـ}$

وكذلك $\frac{حـ}{أ} = \frac{د}{ب}$

مثال ١: إذا كانت $\frac{س}{٢} = \frac{٣}{٥}$ فما قيمة س

الحل:

$٥ \times س = ٢ \times ٣ \Leftarrow ٥ س = ٦ \Leftarrow س = \frac{٦}{٥}$

تدريب: $\frac{س - ٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$ فيما قيمة س

(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٤ (د) ٦

التناسب العكسى:

أ ← ب

العلاقة هى $أ \times ب = جـ \times د$

حـ ← د

مثال: أخذ ٦ عمال لعمل سجادة يدوية ٣٠ يوم فكم يلزم عدد من العمال لعمل نفس السجادة فى ٢٠ يوم

الحل

عدد العمال		عدد الأيام
٦	هذا التناسب عكسى	٣٠
س		٢٠

∴ $٦ \times ٣٠ = س \times ٢٠ \Leftarrow س = \frac{٦ \times ٣٠}{٢٠} = ٩$ عمال.

التناسب الطردى:

العلاقة هى

أ × د = ب × حـ

مثال: يستطيع سامى قراءة ١٠ صفحات من كتاب النخبة فى الرياضيات خلال ١٥ دقيقة ففى كم دقيقة سيتمكن من قراءة ٦ صفحات من هذا الكتاب بنفس السرعة.

الحل:

هذا التناسب طردى

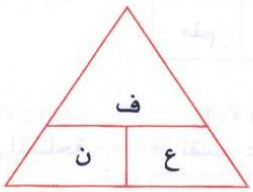
الزمن	عدد الصفحات
١٥	١٠
س	٦

١٠ × س = ٦ × ١٥

$$س = \frac{٦ \times ١٥}{١٠} = ٩ \text{ دقيقة}$$

المسافة - السرعة - الزمن:

قوانين الحركة بالنسبة لجسم واحد



(١) المسافة = السرعة × الزمن

$$(٢) \text{ السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$$

$$(٣) \text{ الزمن} = \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}}$$

حركة جسمين فى اتجاهين متعاكسين

(١) ف = (ع١ + ع٢) × ن

$$(٢) ن = \frac{ف}{ع١ + ع٢}$$

$$(٣) ع١ + ع٢ = \frac{ف}{ن}$$

حركة جسمين فى اتجاه واحد

(١) ف = (ع١ − ع٢) × ن

$$(٢) ن = \frac{ف}{ع١ - ع٢}$$

$$(٣) ع١ - ع٢ = \frac{ف}{ن}$$

مثال: يحاول رجل أن يقطع بالدراجة مسافة ١٥٠ ميل بين مدينتين أ، ب بسرعة ٥ ميل/ ساعة ويحاول رجل آخر قطع مسافة ١٤٤ ميل بسرعة ٣ ميل/ ساعة فإذا انطلقا معًا من أ إلى ب فبعد كم ساعة من وصول الأول يستطيع الثانى أن يلحق به فى المدينة ب؟

الحل:

زمن الأول = $\frac{١٥٠}{٥}$ = ٣٠ ساعة

زمن الثانى = $\frac{١٤٤}{٣}$ = ٤٨ ساعة

الزمن المطلوب = ٤٨ − ٣٠ = ١٨ ساعة

تكوين معادلة إذا علم جذريها:

المعادلة التى جذريها م ، ن هى

س^{٢} − (م + ن) س + م × ن = ٠

مثال: كون المعادلة التى جذريها ٣ ، ٤

الحل:

س^{٢} − (٣ + ٤) س + (٣ × ٤) = ٠

س^{٢} − ٧ س + ١٢ = ٠

١ السلسلة المترية لقياس الطول ← نقسم على ١٠

ملم	سم	دسم	م	دكم	هكم	كلم

نضرب × ١٠ ←

٢ السلسلة المترية لقياس المساحة ← نقسم على ١٠٠

ملم^{٢}	سم^{٢}	دسم^{٢}	م^{٢}	دكم^{٢}	هكم^{٢}	كلم^{٢}

نضرب × ١٠٠ ←

٣ السلسلة المترية لقياس الحجم ← نقسم على ١٠٠٠

ملم^{٣}	سم^{٣}	دسم^{٣}	م^{٣}	دكم^{٣}	هكم^{٣}	كلم^{٣}

نضرب × ١٠٠٠ ←

٤ سلسلة قياس السعة ← نقسم على ١٠

ملل	سل	دسل	ل	دكل	هكل	كلل

نضرب × ١٠ ←

٥ سلسلة قياس الحجم والسعة

ملل	سل	دسل	ل	دكل	هكل	كلل
١سم^{٣}	١٠سم^{٣}	١٠٠سم^{٣}	١ دسم^{٣}	١٠دسم^{٣}	١٠٠سم^{٣}	١ م^{٣}

وحدات قياس الزمن:

١ السنـــة = ١٢ شهر

٢ الشهـــر = ٤ أسابيع

٣ الشهـــر = ٣٠ يوم

٤ الأسبوع = ٧ أيام

٥ اليـــوم = ٢٤ ساعة

٦ الساعـة = ٦٠ دقيقة

٧ الدقيقة = ٦٠ ثانية

٨ الدقيقة = ٦ درجـات

١ ٥ م = ... سم

(أ) ٥٠ (ب) ٥٠٠ (حـ) ٥٠٠٠ (د) ٠,٥

٢ ٧ د كم = ... م

(أ) ٧٠ (ب) ٠,٧ (حـ) ٧٠٠ (د) ٠,٠٧

٣ ٢٧م = ... هكم

(أ) ٠,٢٧ (ب) ٢٧٠٠ (حـ) ٢,٧ (د) ٢٧٠

٤ ٧ دسم^{٢} = ... ملم^{٢}

(أ) ٧٠٠ (ب) ٠,٧٠٠ (حـ) ٧٠٠٠٠ (د) ٠,٠٠٠٠٧

٥ مربع طول ضلعه ٥ سم فإن مساحته بالدسم^{٢} =

(أ) ٢٥٠٠ (ب) ٠,٠٠٢٥ (حـ) ٢٥٠٠٠٠ (د) ٠,٢٥

٦ مستطيل بعداه ٦ دسم، ٤ دسم فإن مساحته بوحدة المتر المربع =

(أ) ٠,٢٤ (ب) ٢٤ (حـ) ٢,٤ (د) ٢٤٠

٧ ٤٥ ملم^{٣}= ..... دسم^{٣}

(أ) ٠,٠٤٥ (ب) ٤٥٠٠٠ (حـ) ٠,٠٠٠٠٤٥ (د) ٤٥٠٠٠٠٠٠

٨ ٣م^{٣} = ... د كم^{٣}

(أ) ٣٠ (ب) ٠,٠٠٣ (حـ) ٣٠٠٠ (د) ٠,٠٣

٩ ٤ كلم^{٣} = ... هكم^{٣}

(أ) ٤٠ (ب) ٤٠٠ (حـ) ٠,٠٤٠ (د) ٤٠٠٠

١٠ وعاء مكعب الشكل طول حرفه من الداخل ١م ملأناه بالماء ثم افرغناه فى وعائين سعة أحدهما ٧٥٠ لتر ما حجم الوعاء الثانى من الداخل بالمتر المكعب؟

(أ) ٠,٠٢٥م^{٣} (ب) ٢,٥٠م^{٣} (حـ) ٠,٢٥٠م^{٣} (د) ٢٥م^{٣}

١١ وضعت ٦ مكعبات حديدية متساوية الحجم فى وعاء مملوء بالماء فأزاحت كمية من الماء حجمها ٧٥٠ لترًا فإن طول حرف المكعب الواحد بوحدة دسم^{٣} هى

(أ) ٥ دسم (ب) ٠,٠٠٥ دسم (حـ) ٥٠ دسم (د) ٠,٥ دسم

١٢ ٥ دكلل = ... لتر

(أ) ٥٠ (ب) ٠,٥ (حـ) ٥٠٠ (د) ٥

١٣ ٨ لتر = ... هكل

(أ) ٨٠ (ب) ٠,٠٨ (حـ) ٨٠٠٠ (د) ٨٠٠

١٤ ٤٣ ل = ... ملل

(أ) ٤٣٠ (ب) ٤٣٠٠ (حـ) ٤٣٠٠٠ (د) ٤,٣

١٥ ٤٢٥١ سم^{٣} = ... ملل

(أ) ٤,٢٥١ (ب) ٤٢٥١٠ (حـ) ٤٢٥١ (د) ٤٢٥١٠٠

١٦ ٦٢,١ م^{٣} = ...ل

(أ) ٦٢١ (ب) ٦٢١٠٠ (حـ) ٦٢١٠ (د) ٠,٦٢١

١٧ ٢٢٣ دسل = ... دسم^{٣}

(أ) ٢٢,٣ (ب) ٢٢٣٠ (حـ) ٢,٢٣ (د) ٢٢٣٠٠

١٨ ٧ دسم^{٣} = ... ل

(أ) ٧٠٠٠ (ب) ٧٠٠ (حـ) ٧٠ (د) ٧

١٩ ١٨ دكال = ... دسم^{٣}

(أ) ١٨٠٠ (ب) ١٨٠ (حـ) ١,٨ (د) ٠,١٨

ملاحظة:

تنقلب علامة المتراجحة فى الحالات الآتية:

١ إذا ضربت طرفى المتراجحة فى عدد سالب أو قسمت على سالب

مثل ٥ > ٢ × - ١ ⇐ - ٥ < - ٢

٢ إذا انقلبت طرفى المتراجحة

مثل: ٥ > ٢ نقلب الطرفين ⇐ $\frac{١}{٥} < \frac{١}{٢}$

٣ إذا ربعنا أعداد سالبة

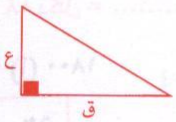
مثل - ٥ < - ٢ نربع الطرفين

٢٥ < ٤

مفاتيح الحل للأمثلة وحدات القياس

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الإجابة	ب	أ	أ	حـ	د	أ	حـ	ب	د	حـ
السؤال	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	
الإجابة	أ	أ	ب	حـ	حـ	ب	أ	د	ب	

الهندسة

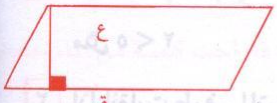


١ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × الارتفاع

= $\frac{١}{٢}$ ق × ع.

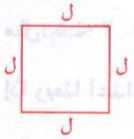
٢ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب الضلعين × حا هـ.

= $\frac{١}{٢}$ × ل× م × حا هـ.

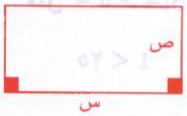


٣ مساحة متوازى الأضلاع = القاعدة × الارتفاع

= ق × ع



٤ مساحة المربع = ل^{٢} أو ($\frac{١}{٢}$ مربع قطره).



٥ مساحة المستطيل = الطول × العرض.

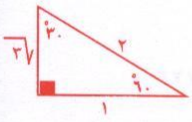
= س × ص.

٦ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب القطرين.

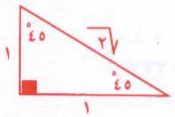
٧ مساحة الدائرة = ط نق^{٢} .

٨ محيط الدائرة = ٢ ط نق.

٩ محيط أى شكل= مجموع أضلاعه.



المثلث الثلاثيني الستيني:



المثلث (٤٥°).

مثلث متساوى الأضلاع

مرسوم داخل دائرة

ل = نق × $\sqrt{٣}$

مربع

مرسوم داخل دائرة

ل = نق × $\sqrt{٢}$

سداسى منتظم

مرسوم داخل دائرة

ل = نق

الزوايـا :

١ الزاوية الحادة أكبر من صفر وأقل من ٩٠°.

٢ الزاوية المنفرجة أكبر من ٩٠° وأقل من ١٨٠°.

٣ الزاوية المستقيمة = ١٨٠°.

٤ الزاويتان المتتامتان مجموعهم = ٩٠°.

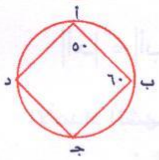
٥ الزاويتان المتكاملتان مجموعهم = ١٨٠°.

٦ الزاوية المحيطية المرسومة فى نصف دائرة قائمة.

٧ الضلع المقابل للزاوية ٣٠° = $\frac{١}{٢}$ الوتر.

٨ الزاوية المحيطية = $\frac{١}{٢}$ الزاوية المركزية المشتركة معها فى قوس واحد.

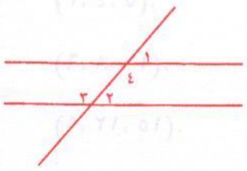
٩ فى الشكل الرباعى الدائرى كل زاويتين متقابلتين مجموعهم ١٨٠°.



فى الشكل الموضح أمامك. زاوية د = ١٢٠°، جـ = ١٣٠°.

١٠ إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازين فإن:

أ- كل زاويتين متناظرتين متساوتين أ = م.



ب- كل زاويتين متبادلتين متساويين ٤ = ٣.

حـ- كل زاويتين داخلتين وفى جهة واحدة من القاطع مجموعهم ١٨٠°.

م + ٤ = ١٨٠°.

حقائق:

١ مجموع زوايا المثلث الداخلية = ١٨٠°.

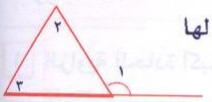
٢ مجموع زوايا الشكل الرباعى = ٣٦٠°.

٣ مجموع زوايا أى مضلع = (ن − ٢) × ١٨٠° حيث ن عدد الأضلاع.

٤ لحساب الزاوية فى مضلع منتظم = $\frac{(ن-٢) \times ١٨٠}{ن}$

٥ مجموع أى ضلعين فى مثلث أكبر من الضلع الثالث.

٦ الزاوية الخارجية فى مثلث = مجموع الزاويتين الداخلتين ماعدا المجاورة لها



($\hat{١} = \hat{٢} + \hat{٣}$)

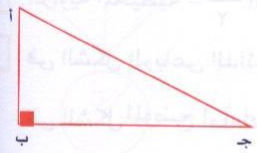
٧ المضلع المنتظم ⟸ { أضلاعه متساوية ، زواياه متساوية }

٨ عدد الأقطار الخارجة من إحدى رؤوس مضلع = (ن − ٣) حيث ن عدد الأضلاع.

٩ عدد الأقطار فى مضلع = $\frac{ن}{٢}$ (ن − ٣).

١٠ عدد المثلثات الناتجة من تقسيم مضلع من رأس واحد (ن − ٢) خيث ن عدد الأضلاع.

نظرية فيثاغورث:



فى المثلث القائم الزاوية

$|أحـ|^{٢} = |أب|^{٢} + |ب حـ|^{٢}$

الأعداد الشهيرة فى نظرية فيثاغورث

(٣، ٤، ٥).

(٦، ٨، ١٠).

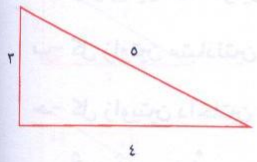
(٩، ١٢، ١٥).

(١٢، ١٦، ٢٠) وهكذا.

(١٣،١٢،٥)

(٢٦،٢٤،١٠)

(٣٩،٣٦،١٥) وهكذا



هندسة تحليلية :

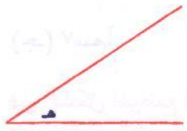
إذا كان لدينا النقطة أ (س١، ص١) والنقطة ب (س٢، ص٢) فإن:

١ منتصف القطعة المستقيمة (أب) = $\left(\frac{س١ + س٢}{٢}، \frac{ص١ + ص٢}{٢}\right)$

٢ طول القطعة المستقيمة $|أ ب|$ = $\sqrt{(س١ - س٢)^{٢} + (ص١ - ص٢)^{٢}}$

٣ ميل المستقيم الذى يمر بالنقطتين أ، ب هو م = $\frac{ص٢ - ص١}{س٢ - س١}$

٤ معادلة المستقيم أ ب هى $\frac{ص - ص١}{س - س١} = \frac{ص٢ - ص١}{س٢ - س١}$



٥ الميل بمعلومية زاوية ⟸ م = ظا هـ

٦ ميل المستقيم $أ س + ب ص + حـ = ٠$ هو م = $\frac{- أ}{ب}$

مثال: إذا كانت أ (٢، ٣)، ب (٤، ٥) اوجد:

(١) منتصف (أب) (٢) طول $|أب|$

(٣) ميل المستقيم أب (٤) معادلة المستقيم أب

الحل:

(١) منتصف (أب) = $\left(\frac{٢ + ٤}{٢}، \frac{٣ + ٥}{٢}\right)$ = (٣، ٤)

(٢) طول $|أب|$ = $\sqrt{(٤-٢)^{٢} + (٥-٣)^{٢}}$ = $\sqrt{٤ + ٤}$ = $\sqrt{٨}$

(٣) ميل المستقيم أب هو $\frac{ص٢ - ص١}{س٢ - س١} = \frac{٥ - ٣}{٤ - ٢} = \frac{٢}{٢}$ = ١

(٤) معادلة المستقيم أب هى $\frac{ص - ٣}{س - ٢} = \frac{٥ - ٣}{٤ - ٢}$

$\frac{ص - ٣}{س - ٢}$ = ١ ⟸ ص - ٣ = س - ٢ ⟸ ص = س + ٠

ملاحظة: (١) معادلة محور السينات هى ص = ٠

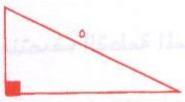
(٢) معادلة محور الصادات هى س = ٠

(٣) ميل محور السينات = صفر

(٤) ميل الصادات = غير معروف.

أمثلة على الهندسة

١ فى المثلث الموضح أمامك أوجد مساحة Δ



(أ) ١٢سم^{٢} (ب) ٦سم^{٢}

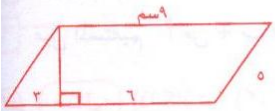
(جـ) ٤سم^{٢} (د) ١٠سم^{٢}.

٢ فى الشكل الموضع أمامك أحسب مساحة Δ

(أ) ٢٨سم^{٢} (ب) ١٤سم^{٢}

(جـ) ٧سم^{٢} (د) غير ذلك.

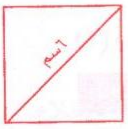
٣ فى الشكل الموضع أمامك أحسب مساحة متوازى الأضلاع



(أ) ٣٦سم^{٢} (ب) ١٨سم^{٢}

(جـ) ٢٧سم^{٢} (د) غير ذلك.

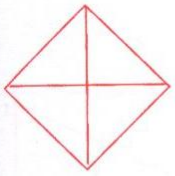
٤ فى الشكل الموضع أمامك لمربع فإن مساحته



(أ) غير ذلك (ب) ٢٧سم^{٢}

(جـ) ٣٦سم^{٢} (د) ١٨سم^{٢}

٥ فى الشكل الموضع أمامك لمعين قطراه ٦سم، ٨سم فإن محيطه



(أ) ١٠سم (ب) ٨سم

(جـ) ٦سم (د) ٢٠سم.

٦ فى الشكل الموضع أمامك لدائرة مساحتها ٨١ ط سم^{٢} فإن نصف قطرها هو:

(أ) ١٢ (ب) ٣سم

(جـ) ٩سم (د) غير ذلك

٧ دائرة محيطها = ٢٤ط سم فإن نصف قطرها

(أ) ٤سم (ب) ٦سم

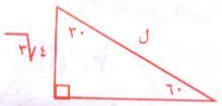
(جـ) ٢٤سم (د) ١٢سم.

٨ دائرة مساحتها ٢٥ط فإن محيطها

(أ) ١٠ط (ب) ٥ط

(جـ) ١٥ط (د) ٢٠ط.

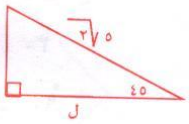
٩ فى الشكل الموضح أمامك أوجد طول ل



(أ) ٤ (ب) ٨

(جـ) ١٠ (د) ١٢

١٠ فى الشكل الموضح أمامك أوجد طول ل



(أ) √٢٥ (ب) ٢٥

(جـ) ١٥ (د) ٥

١١ مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة نصف قطرها ٥سم فإن محيط المثلث =

(أ) ٣√٥ (ب) ٣√١٠

(جـ) ٣√١٥ (د) ٢٠ √٣

١٢ مربع مرسوم داخل دائرة نصف قطرها ٣سم فإن مساحة المربع

(أ) ١٨سم٢ (ب) ٩سم٢

(جـ) ١٢سم٢ (د) ١٠سم٢

١٣ شكل سداسى منتظم مرسوم داخل دائرة نصف قطرها ٤سم فإن محيط الشكل السداسى هو:

(أ) ٨ (ب) ٢٤

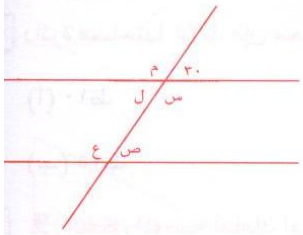
(جـ) ١٢ (د) ١٦

١٤ فى الشكل الموضح أمامك قيمة زاوية س =

(أ) ٥٠° (ب) ٢٥°

(جـ) ١٠٠° (د) غير ذلك

١٥ فى الشكل الموضح أمامك:



(١) زاوية س =

(أ) ٣٠°　　(ب) ٦٠°

(جـ) ٩٠°　　(د) ١٥٠°

(٢) زاوية ص هى:

(أ) ٣٠°　　(ب) ٦٠°

(جـ) ٩٠°　　(د) ١٥٠°

(٣) زاوية ع =

(أ) ٣٠°　　(ب) ٦٠°

(جـ) ٩٠°　　(د) ١٥٠°.

(٤) زاوية ل =

(أ) ٣٠°　　(ب) ٦٠°

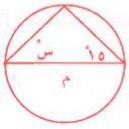
(جـ) ٩٠°　　(د) ١٥٠°

(٥) زاوية م =

(أ) ٣٠°　　(ب) ٦٠°

(جـ) ٩٠°　　(د) ١٥٠°

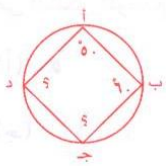
١٦ فى الشكل الموضح أمامك أوجد قيمة س°



(أ) ١٥°　　(ب) ٧٥°

(جـ) ٤٥°　　(د) غير ذلك.

١٧ فى الشكل الموضح أمامك:



(١) زاوية جـ =

(أ) ٥٠°　　(ب) ٦٠°

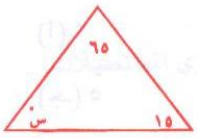
(جـ) ١٢٠°　　(د) ١٣٠°

(٢) زاوية د=

(أ) ٥٠°　　(ب) ٦٠°

(جـ) ١٢٠°　　(د) ١٣٠°

١٨ فى الشكل الموضح أمامك زاوية سٌ =

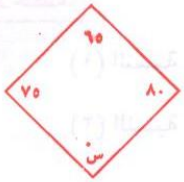


(أ) ١٠٠°　　(ب) ١١٠°

(جـ) ١٢٠°　　(د) ١٣٠°

١٩ فى الشكل الموضح أمامك:

زاوية سْ =



(أ) ١٢٠°　　(ب) ١٣٠°

(جـ) ١٤٠°　　(د) ١٥٠°

٢٠ مجموع زاويا الشكل الثمانى المنتظم =

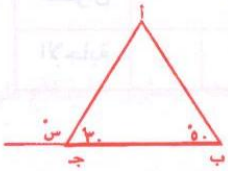
(أ) ٩٠٠°　　(ب) ١٠٨٠°

(جـ) ١١٠٠°　　(د) ١٠٠٠°

٢١ فى Δ أ ب حـ

قارن بين | أ ب | + | ب حـ |　　| أ حـ |

٢٢ فى الشكل الموضح أمامك زاوية س =



(أ) ٨٠°　　(ب) ١٠٠°

(جـ) ١٥٠°　　(د) غير ذلك.

٢٣ عدد الأقطار الخارجة من أحد رؤوس مضلع سداسى منتظم يساوى:

(أ) ٣　　(ب) ٤

(جـ) ٥　　(د) ٩

٢٤ عدد اقطار المضلع السداسي المنتظم يساوى

(أ) ٣ (ب) ٤

(جـ) ٥ (د) ٩

٢٥ عدد المثلثات الناتجة من تقسيم شكل سداسي منتظم من رأس واحدة

(أ) ٣ (ب) ٤

(جـ) ٥ (د) ٦

ملاحظة:

(١) النسبة بين محيطى مثلثين متشابهين كالنسبة بين طولى ضلعين متناظرين.

(٢) النسبة بين مساحتى مثلثين متشابهين كالنسبة بين مربعى ضلعين متناظرين.

مفاتيح إجابات أمثلة الهندسة

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الإجابة	ب	جـ	أ	د	د	جـ	د	أ	ب	د	جـ	أ
السؤال	١٣	١٤	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
الإجابة	ب	ب	ب	د جـ	أ	جـ	ب	أ	جـ	أ	د	ب
السؤال				١٥								
الإجابة	د	أ	د	أ	د							

الهندسة الفراغيـة :

١ المساحة الجانبية للمنشور القائم = محيط القاعدة × ع.

٢ المساحة الكلية للمنشور القائم = المساحة الجانبية + ٢ مساحة القاعدة.

٣ حجم المنشور = مساحة القاعدة × الارتفاع.

٤ قوانين المنشور = قوانين المكعب = قوانين متوازى السطوح = قوانين متوازى المستطيلات.

٥ المساحة الجانبية للهرم = $\frac{١}{٢}$ محيط القاعدة × ارتفاع الوجه الجانبى.

٦ المساحة الكلية للهرم = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة.

٧ حجم الهرم = $\frac{١}{٣}$ مساحة القاعدة × الارتفاع.

٨ المساحة الجانبية للإسطوانية = ٢ ط نق ع.

٩ المساحة الكلية للإسطوانة = ٢ ط نق ع + ٢ ط نق^{٢}.

١٠ حجم الاسطوانـة = ط نق^{٢} ع.

١١ المساحة الجانبية للمخروط = ط نق ل حيث ل هو المولد (الراسم)

١٢ المساحة الكلية للمخروط = ط نق ل + ط نق^{٢}.

١٣ حجم المخروط = $\frac{١}{٣}$ ط نق^{٢} ع.

١٤ المساحة السطحية للكرة = ٤ ط نق^{٢}.

١٥ حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}$ ط نق^{٣}.

أمثلة:

١ المساحة الجانبية لمنشور ثلاثى قائم ارتفاعه ٢٥سم وقاعدته على شكل مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ٨سم. هى

(أ) ٥٠٠ سم^{٢} (ب) ٦٠٠ سم^{٢} (جـ) ٤٠٠ سم^{٢} (د) ٣٠٠ سم^{٣}.

٢ حجم المنشور الثلاثى القائم ارتفاعه ٢٥ سم وقاعدته على شكل مثلث مساحتها ١٦√٣ سم^{٢} هو:

(أ) ٤٠٠√٣ سم^{٣} (ب) ٦٠٠ سم^{٣} (جـ) ٦٠٠√٣ سم^{٣} (د) ٤٠٠ سم^{٣}.

٣ منشور ثلاثى قائم ارتفاعه ٥سم وحجمه ٣٠سم٢ فإن مساحة قاعدته:

(أ) ٦سم٢ (ب) ٦٠سم٢ (جـ) ٧٢سم٢ (د) ٢٧سم٢.

٤ هرم رباعى قائم طول ضلع قاعدته ١٠سم وارتفاعه ١٥سم فإن حجمه =

(أ) ٦٠٠سم٣ (ب) ٤٠٠سم٣ (جـ) ٣٠٠سم٣ (د) ٥٠٠سم٣.

٥ اسطوانة دائرية قائمة ارتفاعها ١٠سم وطول نصف قطرها ٤سم فإن حجمها =

(أ) ١٦ط سم٣ (ب) ١٦٠ ط سم٣ (جـ) ٨٠ ط سم٣ (د) ١١٢ ط سم٣.

٦ مخروط دائرى قائم طول قطر قاعدته ١٢سم وطول مولده ١٠سم فإن ارتفاعه =

(أ) ٦سم (ب) ٨سم (جـ) ١٠سم (د) ٤سم.

٧ كرة مساحتها ١٢٥٦ سم٢ فإن نصف قطرها =

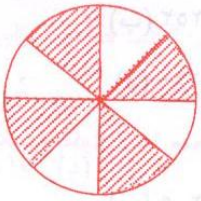
(أ) ٨سم (ب) ٦سم (جـ) ١٠سم (د) ٤سم.

مفاتيح إجابات الهندسة الفراغية

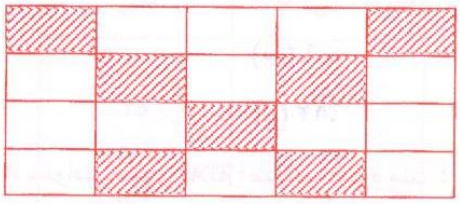
السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	ب	أ	أ	د	ب	ب	جـ

تدريبات عامة على الحساب والجبر والهندسة

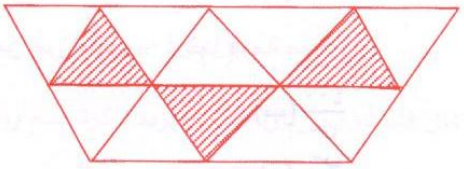
اختار الكسر الذى يمثل الأجزاء المظللة فى كل شكل من الأشكال التالية



(أ) $\frac{٨}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٨}$



(أ) $\frac{٧}{٢٠}$ (ب) $\frac{٧}{١٤}$ (جـ) $\frac{٢٠}{٧}$



(أ) $\frac{٩}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{٣}{٩}$

(أ) $\frac{٥}{٩}$ (ب) $\frac{٤}{٩}$ (جـ) $\frac{٤}{٥}$

ملاحظة:

للإجابة عن هذا السؤال يجب أن نختار الكسر الذى بسطه يمثل عدد المربعات فقط ومقامه يمثل جميع المربعات المظللة والغير مظللة بالشكل.

٢ إذا كانت ع = ١٦ فإن $ع^{٢} + \sqrt{ع} =$

(أ) ٢٥٤.
(ب) ٢٥٢.
(جـ) ٢٥٦.
(د) ٢٦٠.

٣ المساحة الكلية للسطح الخارجى لمكعب تساوى ١٥٠ $سم^{٢}$ فإن حجمه =

(أ) ١٢٥ $سم^{٣}$.
(ب) ١٢,٥ $سم^{٣}$.
(جـ) ١٢٥٠ $سم^{٣}$.
(د) ٢٥٠ $سم^{٣}$.

٤ إذا كان الوسط الحسابى للأعداد س، س + ٤، س + ٨ يساوى ١٢ فإن الوسيط =

(أ) ٥.
(ب) ٦.
(جـ) ١٠.
(د) ١٢.

٥ إذا كان عُمر فهد بعد ٨ سنوات يساوى ثلاثة أضعاف عُمره منذ ٤ سنوات. فما عمره الآن؟

(أ) ١٢.
(ب) ١٠.
(جـ) ٢.
(د) ٦.

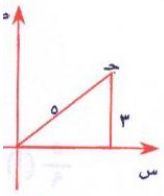
٦ إذا كانت قيمة س ٪ من ص تساوى ٤٠ فما قيمة ص؟

(أ) $\frac{س}{٤٠٠٠}$
(ب) $\frac{٤٠٠}{س}$
(جـ) $\frac{٤٠٠٠}{س}$
(د) $\frac{س}{٤٠٠}$

٧ $(٣ \times ١٠) + (٤ \times ١٠^{٢}) + (٥ \times ١٠^{٥}) =$

(أ) ٥٤٣٠٠.
(ب) ٥٠٤٠٣٠.
(جـ) ٥٠٤٣٠.
(د) ٦٠٥٤٣.

٨ إحداثيات النقطة جـ فى الشكل المقابل هى:



(أ) (٥، ٣).
(ب) (٣، ٥).
(جـ) (٣، ٤).
(د) (٤، ٣).

٩ مستطيل مساحته تساوى أربعة أضعاف مساحة مربع طول ضلعه ٢ سم. فإن مسا المستطيل=

(أ) ١٦ سم^{٢}.
(ب) ١٢ سم^{٢}.
(جـ) ٨ سم^{٢}.
(د) ٤ سم^{٢}.

١٠ متوازى أضلاع س ص ع و فيه ش = ٦٠° فما قياس الزاوية المجاورة لها؟

(أ) ٩٠°.
(ب) ٣٠°.
(جـ) ١٢٠°.
(د) ١٥٠°.

١١ العلاقة التى تربط بين س،ص فى الجدول التالى هى:

س	ص
٢	٦
٣	٢٥
٤	٦٢
٥	١٢٣

(أ) ص = س^{٣} + ١.
(ب) ص = س + ٤.
(جـ) ص = س^{٣} − ٢.
(د) ص = س^{٣}.

١٢ أدخر محمد مبلغ من المال قيمته ص ريال اشترى بربعه كرة قدم وبثلثى الباقى بدلة رياضية. فكم تبقى معه من مدخراته.

(أ) $\frac{ص}{٤}$.
(ب) $\frac{٢ص}{٣}$.
(جـ) $\frac{ص}{٣}$.
(د) $\frac{ص}{٢}$.

١٣ إذا كان أربعه أمثال عدد = ٨ فكم يساوى ثلاث أمثاله.

(أ) ٩.
(ب) ٦.
(جـ) ٣.
(د) ١٢.

١٤ بكم طريقة يمكننا اختيار كتاب ومجلة وجريدة من بين ثلاثة كتب وثلاث مجلات وثلاث جرائد مختلفة الألوان؟

(أ) ٢٧. (ب) ١٨.

(جـ) ١٢. (د) ٩.

١٥ جسم يتحرك بسرعة ٧٢ كلم/ س كم عدد الأمتار التى يقطعها فى ثانية واحدة.

(أ) ٢٠ م. (ب) ٣٠ م.

(جـ) ٤٠ م (د) ٥٠ م.

١٦ مزرعة أبقار تبيع عادة ٢٠٠ بقرة شهريًا فى بداية هذا الشهر باعت ٣٠ بقرة، كم بقرة يلزم بيعها حتى نهاية الشهر حتى يصبح عدد المبيعات ٧٥٪ من المبيعات المعتادة؟

(أ) ١٥٠. (ب) ١٢٠.

(جـ) ١٨٠. (د) ٤٠.

١٧ إذا كان عدد تلاميذ الصف الثالث الثانوى فى إحدى المدارس يمثل ٢٠٪ من مجموع طلابها، وكان ٣٥٪ من طلابها يمثلون طلاب الصف الثانى الثانوى، فكم يكون عدد طلاب الصف الأول إذا كان عدد تلاميذ المدرسة ٣٠٠ تلميذ؟

(أ) ١٩٥. (ب) ١٦٥.

(جـ) ٢٢٥. (د) ١٣٥.

١٨ إذا كانت النسبة بين زوايا مثلث هى ١ : ٣ : ٥ فما قياس أصغر زواياه؟

(أ) ١٠٠°. (ب) ٤٠°.

(جـ) ٢٠°. (د) ٥٠°.

- وما قياس أكبر زواياه؟

(أ) ١٠٠°. (ب) ٤٠°.

(جـ) ٢٠°. (د) ٥٠°.

١٩ ٥ (١٢٠ - ٢٠) + ٣ × ١٠٠ =

(أ) ٥٠٠. (ب) ٦٠٠.

(جـ) ٨٠٠. (د) ٣٠٠.

٢٠ للمعادلة س٢ + ٦ س + حـ = ٠ جذر مكرر عندما جـ =

(أ) - ٩. (ب) ٩.

(جـ) -٣. (د) ٣.

٢١ وعاء يحتوى على ١٠ كرات متماثلة إلا من حيث اللون حيث يحتوى على ٧ كرات زرقاء و٣ كرات بيضاء. إذا سحبنا كرة عشوائية. فما احتمال أن تكون زرقاء؟

(أ) ٥ و٠. (ب) ٦ و٠.

(جـ) ٧ و٠. (د) ٨ و٠.

٢٢ لدَّى حسان ٢٨ كرة أراد أن يرصها فى صفوف بحيث يضع فى الصف الأول كرة واحدة ثم يضع كرتان فى الصف الثانى ما عدد الصفوف التى يرصها حتى تنفذ الكرات لديه؟

(أ) ٧. (ب) ٦.

(جـ) ٥. (د) ٤.

٢٣ $\frac{س^{٢} - ص^{٢}}{س - ص} =$

(أ) س ص. (ب) س - ص.

(جـ) س + ص. (د) س^{٢} - ص^{٢} + ١.

٢٤ يقضى محمد ربع يومه فى الدراسة وثلث يومه فى النوم و $\frac{١}{٨}$ من يومه فى ممارسة الرياضة، فما الكسر الذي يعبر الوقت الذى يقضيه فى الأعمال الأخرى؟

(أ) ١+ ($\frac{١}{٤} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٨}$). (ب) ١- ($\frac{١}{٤} + \frac{١}{٣} - \frac{١}{٨}$).

(جـ) ١- ($\frac{١}{٤} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٨}$). (د) ١+ ($\frac{١}{٤} - \frac{١}{٣} + \frac{١}{٨}$).

٢٥ صف به ٧٨ طالبًا، اشترك منهم ٤١ طالب بالنشاط الثقافى وَ ٢٢ طالب بالنشاط الصحى وَ ٩ طلاب اشتركوا بالنشاطين الثقافى والصحى. فما عدد الطلاب الذين لم يشتركوا بأى نشاط؟

(أ) ١٥. (ب) ٢٤.

(جـ) ٣٣. (د) ٦.

٢٦ إذا طرحنا الرقم ٨ من حاصل ضرب (٨ × س) فكان الناتج ٤٨ فإن قيمة س =

(أ) ٥. (ب) ٨.

(جـ) ٦. (د) ٧.

٢٧ خزان ماء طوله ١٢٠ سم، وعرضه ٥٠ سم، وارتفاعه ٦٠ سم صببنا فيه ١٥٠ لتر من الماء. فما ارتفاع الماء فى الخزان؟

(أ) ٥٠ سم. (ب) ٢٠ سم.

(جـ) ٢٥ سم. (د) ١٥ سم.

٢٨ مجسم هندسى يتكون من ٦ أوجه مربعة الشكل طول حرف كل منها ٣ سم. فما حجم هذا المجسم؟

(أ) ٨١ سم^{٣}. (ب) ٢٤٣ سم^{٣}.

(جـ) ٩ سم^{٣}. (د) ٢٧ سم^{٣}.

٢٩ إذا كان $\frac{٤}{٢(ص + ١)} = \frac{١٦}{٣٢}$ فإن قيمة ص تساوى.

(أ) ٢. (ب) ٣.

(جـ) ٠٤ (د) ٥.

٣٠ دائرتان مركزيهما م، ن تتقاطعان من الداخل فى نقطة واحدة فإذا كان محيط الدائرة الأولى ٦ ط سم، ومحيط الدائرة الثانية ٨ ط سم. فما المسافة بين مركزيهما؟

(أ) ٧ سم. (ب) ٤ سم.

(جـ) ١٢ سم. (د) ١ سم.

٣١ عددان نسبيان الفرق بينهما $\frac{١}{٢}$، إذا كان العدد الأصغر فيهما يساوى ربع فإن العدد الأكبر يساوى.

(أ) $\frac{١٢}{٩}$. (ب) $\frac{٩}{٤}$.

(جـ) $\frac{٩}{١٢}$. (د) $\frac{٩}{٦}$.

٣٢ يقطع ثلاث عمال ٣ الواح خشبية إلى قطع متساوية فى ٣ دقائق كم لوحًا يقطعها ٩ عمال فى ٤ ساعات؟

(أ) ٧٢٠. (ب) ٨٠.

(جـ) ٢٠. (د) ٩٠.

٣٣ إذا كان $\frac{١}{٣}$ عدد يساوى ٢٥٪ من العدد ١٢. فما هو هذا العدد.

(أ) ٦. (ب) ٣.

(جـ) ٩. (د) ٤.

٣٤ تنطلق سيارتان من نقطة واحدة وفى نفس الوقت بالاتجاه نفسه فإذا كانت سرعة السيارة ا لأولى ٨٠ كلم/ س وسرعة السيارة الثانية ٦٠ كلم/ س فما المسافة بين السيارتين بعد ساعة من انطلاقهما.

(أ) ٧٠ كلم. (ب) ٢٠ كلم.

(جـ) ١٤٠ كلم. (د) ٣٠ كلم.

٣٥ إذا كان أ + ب = ٨ وكان أ - ب = ٢

فما هو الوسط الحسابى ل أ وَ ب؟

(أ) ٢. (ب) ٣.

(جـ) ٤. (د) ٥.

٣٦ إذا كان مجموع ثلاث أعداد زوجية متتالية ٣٦، فما مجموع العددين الأول والثانى فقط؟

(أ) ٢٦. (ب) ٢٤.

(جـ) ٢٢. (د) ٢٠.

٣٧ تسير دراجة بسرعة ٦ كلم/ س فما المسافة التى تقطعها فى زمن قدره خمس دقائق؟

(أ) $\frac{١}{١٠}$ كلم. (ب) $\frac{٣٠}{٦}$ كلم.

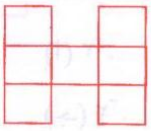
(جـ) $\frac{٣}{٦}$ كلم. (د) $\frac{٦}{٦٠}$ كلم.

٣٨ اشترى محمد ثوب بثمن يزيد ٨٠ ريال عن ثمن ثوب سلمان، وكان ثوب سلمان يقل ٣٠ ريال عن ثمن ثوب خالد الذى ثمنه ٩٠ ريال فما ثمن ثوب محمد؟

(أ) ٦٠ ريال. (ب) ١٤٠ ريال.

(ب) ١٠٠ ريال. (د) ٨٠ ريال.

٣٩ ما محيط الشكل المقابل علمًا بأن طول كل ضلع من أضلاع المربعات التى تكون الشكل ٣ سم؟



(أ) ٦٦. (ب) ٦٠.

(جـ) ٥٤. (د) ٤٨.

٤٦ مثلث محيطه ١٨ سم وطول ضلعيه القصيرين س، س + ١ سم ؛ س ∈ ص
فما طول الضلع الثالث فى المثلث؟

(أ) ٨ سم. (ب) ٧ سم.

(جـ) ٤ سم. (د) ٢ سم.

٤٧ أى الأعداد التالية أكبر من $\frac{١}{٢}$؟

(أ) $\frac{١}{٣}$. (ب) $\frac{٥}{١٠}$.

(جـ) $\frac{٢}{٥}$. (د) $\frac{٧}{٩}$.

٤٨ إذا كان عقرب الساعات يدور دورة واحدة كل ٦٠ دقيقة فكم دورة كاملة يصنعها إذا بدأ الدوران عند الساعة ٤,٣٥ بعد العصر إلى الساعة ٨,٤٠ بعد العشاء؟

(أ) ٣. (ب) ٢

(جـ) ٤. (د).

٤٩ منطقة مظللة رسمت داخل ربع دائرة نصف قطرها نق، ما هى مساحة هذه المنطقة؟

(أ) $\frac{١}{٥}$ ط نق^{٢}. (ب) ط نق^{٢}.

(جـ) $\frac{١}{٤}$ ط نق^{٢}. (د) $\frac{٣}{٤}$ ط نق^{٢}

٥٠ إذا أضيف عدد إلى ضعفه وطرح من مجموعها ٥ كان الناتج ٧ فما هذا العدد؟

(أ) ١٠. (ب) ٤.

(جـ) ٨. (د) ٦.

٥١ إذا كان س^{٢} + ٤ س − ٨ < س^{٢} − ٤ س + ٨ فإن:−

(أ) س = ٢. (ب) س < ٢.

(جـ) س = ٠ (د) س > ٢.

٥٢ إذا كان إنتاج مزرعة دواجن عام ١٩٨٠ ثلاث ملايين بيضة فى السنة فإذا كان إنتاجها يتضاعف كل ٥ سنوات فكم يكون عدد البيض الذى أنتجته المزرعة عام ٢٠٠٠؟

(أ) ٦. (ب) ١٢.

(جـ) ٢٤. (د) ٤٨.

٥٣ عدد مكون من رقمين فإذا كان حاصل ضرب رقمية ١٢، والفرق بين مكعبيهما ٣٧، فما هذا العدد؟

(أ) ٤٣. (ب) ٦٢.

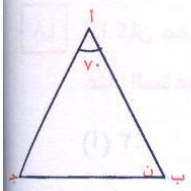
(ب) ١٢. (د) ٢١.

٥٤ $\frac{٥^{٢} - ٤^{٢}}{٤}$ =

(أ) $٣^{٢}$. (ب) $٢^{٢}$.

(جـ) ٢. (د) $٤^{٢}$.

٥٥ فى المثلث أ ب جـ: $\hat{أ}$ = ٧٠°، ب = ن° فما قياس جـ؟



(أ) ٣٦٠ - (٧٠° + ن°). (ب) ١٨٠ + (٧٠° + ن°).

(جـ) ١٨٠° - (٧٠ - ن°). (د) ١١٠° - ن°.

٥٦ جسم يتحرك بسرعة ٢ م/ث. ما المسافة التى يقطعها فى ساعتان:

(أ) ٧٢٠٠ م. (ب) ٢٤٠ م.

(جـ) ١٤٤٠٠ م. (د) ١٢٠م.

٥٧ الوسط الحسابى للأعداد ٧، ٨، س يساوى ٩ فما قيمة س ؟

(أ) ١٠. (ب) ١٢.

(جـ) ١٤. (د) ١٥.

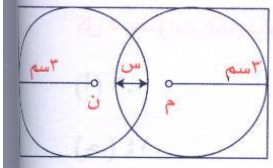
٥٨ إذا كان طول نصف قطر كلاً من الدائرتين (م)، (ن) ٣ سم، احسب محيط المستطيل الذى يحيط بهما فى الحالات التالية علمًا بأن |س| = ٢ سم.

الحالة الأولى:

(أ) ٨٤ سم. (ب) ٣٦ سم.

(جـ) ٤٠ سم. (د) ٤٢ سم.

٥٩ الحالة الثانية:



(أ) ٣٢ سم. (ب) ٦٠ سم.

(جـ) ٤٨ سم. (د) ١٦ سم.

٦٠ إذا كانت س، ص ∋ ص وكان ٣ س + ٢ ص = ١٣ فإن قيمة ص =

(أ) ١. (ب) ٢.

(جـ) ٣. (د) ٤.

٦١ أى من الأعداد التالية نستطيع كتابته مجموع ارقامه على صورة ٢ ع حيث ع عدد صحيح.

(أ) ٣٣٣٣٣. (ب) ٣٣٣٣٣٣٣.

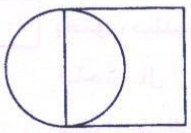
(جـ) ٣٣٣. (د) ٣٣٣٣.

٦٢ إذا كان $\frac{١}{٤}$ ص = $\frac{٢}{٥}$ فإن ص =

(أ) $\frac{٤}{٥}$. (ب) $\frac{٧}{٥}$.

(جـ) $١\frac{٣}{٥}$. (د) $\frac{٥}{٨}$.

٦٣ فى الشكل المقابل ضلعًا المربع مماسان للدائرة التى مساحتها ٢٥ ط. فإن مساحة المربع =



(أ) ٢٥. (ب) ٥٠.

(جـ) ١٠٠. (د) ٧٥.

٦٤ لدَّى مزارع حديقة فواكة زرع $\frac{١}{٤}$ مساحتها أشجار برتقال وَ $\frac{٣}{٩}$ ما تبقى من مساحتها أشجار رمان وَ زرع بقية الحديقة أشجار موز ما الكسر الذى يمثل مساحة الأرض المزروعة موز من مساحة الحديقة كلها؟

(أ) $\frac{٣}{٤}$. (ب) $\frac{٦}{٩}$.

(جـ) $\frac{١}{٢}$. (د) $\frac{١٣}{٣٦}$.

٦٥ إذا كانت تكلفة ٥ صناديق تفاح ١٢٠ ريال. فكم تكون تكلفة ٧ صناديق من التفاح؟

(أ) ٤٤ ريال. (ب) ٧٢ ريال.

(جـ) ١٦٨ ريال. (د) ١٧٥ ريال.

٦٦ ما خانة الأحاد للعدد ٤٧٦ × ١٢ × ٣١ × ١٧

(أ) ١. (ب) ٧.

(جـ) ٤. (د) ٨.

٦٧ اشترى على ١٠ قطع حلوى بسعر ريالان للقطعة الواحدة، وخصم له ٥٪ من السعر الإجمالى لقطع الحلوى. فكم ريالاً دفعها؟

(أ) ٢٠ ريال. (ب) ١٩.

(جـ) ٢١ ريال. (د) ٢٢.

٦٨ إذا كان $\frac{٣}{س} + \frac{٢}{س} + \frac{١}{س} = ١٨$ فإن قيمة س تساوى:

(أ) ٣. (ب) ٢.

(جـ) $\frac{١}{٣}$. (د) $\frac{١}{٢}$.

٦٩ ما هو الوسط الحسابى للمقدارين ٨ س - ٣، ٦ س + ٥؟

(أ) ٧ س+ ١. (ب) ٧ س + ٢.

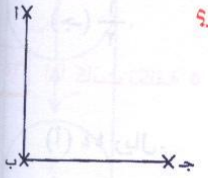
(جـ) ٧ س - ١. (د) ٧ س - ٢.

٧٠ يحتوى صندوق على عدد من الكرات الصفراء والحمراء إذا سحبنا كرة عشوائيًا من الصندوق فاحتمال أن تكون حمراء هو $\frac{٥}{٩}$، فإذا علمت أن عدد الكرات فى الصندوق ٣٦ كرة فكم كرة صفراء فى الصندوق؟

(أ) ٢٠. (ب) ٢.

(جـ) ١٦. (د) ١٤.

٧١ انطلقت سيارة من المدينة أ إلى المدينة ب فقطعت مسافة ٢٠ كلم ثم توجهت إلى المدينة جـ فقطعت مسافة ١٥ كلم كما موضح فى الشكل، كم تبلغ المسافة بين المدينتين أ، جـ؟



(أ) ٣٥. (ب) ٢٥.

(جـ) ٥. (د) ٧٠.

٧٢ الرسم التالى يوضح نتائج اختبارات ٣٠ تلميذ فى الصف الثانى الثانوى فإن عدد الناجحين =

(أ) ٣. (ب) ٦.

(جـ) ٩. (د) ١٥.

عدد الغائبين =

(أ) ٣.　　(ب) ٦.

(جـ) ٩.　　(د) ١٥.

النسبة المئوية لعدد الراسبين =

(أ) ٥٠٪.　　(ب) ٢٠٪.

(جـ) ٧٠٪.　　(د) ١٥٪.

٧٣ القيمة العددية لكثيرة الحدود ق (س) = ٣ س − س + ٥ عندما س = − ٣ هى:

(أ) −١.　　(ب) −٧.

(جـ) ١.　　(د) ١١.

٧٤ أى الأعداد أدناه يساوى ٥ ص − ٤ بحيث ص عدد صحيح موجب

(أ) ٢٥.　　(ب) ٢٧.

(جـ) ٢٦.　　(د) ٢٨.

٧٥ إذا كان $س^{٢}$ + ٣ س − ٤ > $س^{٢}$ − ٢ س + ٦ فأى العبارات التالية صحيحة.

(أ) س > ٢.　　(ب) س < ٢.

(جـ) س = ٢.　　(د) س = ١.

٧٦ انطلقت سيارتان من نقطة واحدة فى نفس الوقت باتجاهين متعاكسين فإذا كانت سرعة السيارة الأولى ٥٠ كلم/س، وسرعة السيارة الثانية ٧٠ كلم/ س بعد كم ساعة تصبح المسافة بينهما ٢٤٠ كلم.

(أ) ٦ ساعات.　　(ب) ٢ ساعة.

(جـ) ساعة واحدة.　　(د) ١٢ ساعة.

٧٧ تقابل ٦ أشخاص فى مكان ما، إذا صافح كل شخص منهم الآخر مرة واحدة فقط، فكم عدد المصافحات التي تمت؟

(أ) ١٥.　　(ب) ٣٠.

(جـ) ٢١.　　(د) ١٨.

٧٨ قام صاحب متجر بإخراج ٢٪ مما مر عليه من صناديق فاكهة بسبب تلفها فإذا كان عدد ما أخرجه ٦ صناديق. فكم صندوق مر عليه؟

(أ) ٣٠. (ب) ٣٠٠.

(جـ) ٣٠٠٠. (د) ٢٩٤.

٧٩ إذا كان محصول أحد الحقول الزراعية ١٦٠ طن من القمح، بيع منه ٢٥٪، ثم بعد أسبوع بيع ٧٠٪ من المحصول كم طن تبقى من القمح؟

(أ) ٤٠. (ب) ١١٢.

(جـ) ١٥٢. (د) ٨.

٨٠ إذا كان ثلث عدد مضافًا إلى نصفه يساوى ١٠ فإن هذا العدد يساوى

(أ) ١٥. (ب) ١٨.

(جـ) ١٢. (د) ٩.

٨١ إذا كان ل عددًا فرديًا فأى من القيم التالية يجب أن يكون عدد فردى أيضًا.

(أ) ل − ٥. (ب) ل + ٢.

(جـ) $\frac{ل}{٢}$. (د) ل + ٣.

٨٢ ما هو الوسط الحسابى للأعداد الصحيحة الواقعة بين ٣، ١١.

(أ) ٥. (ب) ٧.

(جـ) ٦. (د) ٨.

٨٣ إذا كان $\frac{٢}{ص}$ = ٦، ع = ٦ فإن ص =

(أ) $\frac{٢}{ع}$. (ب) ٢ع.

(جـ) ع. (د) $\frac{ع}{٢}$.

٨٤ إذا كان الوسط الحسابى للأعداد س، س + ٤، س + ٥ يساوى ١٢ فإن قيمة س =

(أ) ٥. (ب) ٦.

(جـ) ٧. (د) ٩.

٨٥ يقضى محمد ربع يومه فى الدراسة و $\frac{١}{٣}$ يومه فى النوم فما الكسر الذى يعبر عن الوقت الذى يقضيه فى الأعمال الأخرى؟

(أ) $\frac{٣}{١٢}$.
(ب) $\frac{٤}{١٢}$.
(جـ) $\frac{٥}{١٢}$.
(د) $\frac{٦}{١٢}$.

٨٦ إذا كان $\frac{١}{ص} > ٣$ فإن ص =

(أ) ٣.
(ب) $\frac{١}{٢}$.
(جـ) $\frac{١}{٣}$.
(د) $\frac{١}{٦}$.

٨٧ إذا كان $\frac{١}{س - ١} > ١$ فإن س =

(أ) ٢.
(ب) ٣.
(جـ) ١.
(د) ١,٥

٨٨ المعادلة التى جذريها ٣، ٥ هى:

(أ) $س^{٢} - ١٥ س + ٨ = ٠$.
(ب) $س^{٢} + ١٥ س + ٨ = ٠$.
(جـ) $س^{٢} - ٨ س + ١٥ = ٠$.
(د) $س^{٢} + ٨ س - ١٥ = ٠$.

٨٩ صرف محمد ثلث ما لديه من نقود ثم أعطى صديقه محمود $\frac{٢}{٥}$ ما تبقى معه فأى كسر من الكسور التالية يمثل ما تبقى مع محمد.

(أ) $\frac{٤}{١٥}$.
(ب) $\frac{١}{٣}$.
(جـ) $\frac{١٨}{٤٥}$.
(د) $\frac{٢٧}{٤٥}$.

٩٠ إذا كان س عدد فردى فأى القيم التالية يجب أن يكون زوجى.

(أ) س + ٢.
(ب) س - ٢.
(جـ) $\frac{س}{٢}$.
(د) س + ١.

٩١ أقرب عدد للمقدار $٣ + \sqrt{٢٣ + (١٢ .. و ١)^{٥}}$ هو:

(أ) ٥.
(ب) ٣.
(جـ) ٨.
(د) ٦.

٩٢ صرف عبد الرحمن $\frac{٢}{٥}$ ما لديه من نقود ثم أعطى أخيه على $\frac{٣}{٤}$ ما تبقى معه فأى كسر يمثل ما مع على.

(أ) $\frac{٢}{٥}$.
(ب) $\frac{٩}{٢٠}$.
(جـ) $\frac{٣}{٥}$.
(د) $\frac{١١}{٢٠}$.

٩٣ أى الإجابات التالية أقرب للكسر $\frac{٢٧ \text{ و}٩٨ \times ٥٠٣ \text{ و}٠}{٠١ \text{ و}٢}$.

(أ) ٢٥.
(ب) ٧٥.
(جـ) ٥٠.
(د) ١٠٠.

٩٤ إذا كانت س = ٣، ص = $\frac{١}{٣}$ فإن ص =

(أ) س.
(ب) $\frac{١}{س}$.
(جـ) $\frac{٣}{س}$.
(د) $\frac{س}{٣}$.

٩٥ إذا كان $\frac{٥}{س - ٣} = \frac{٢٠}{١٦}$ فإن قيمة س =

(أ) ٣.
(ب) ٤.
(جـ) ٥.
(د) ٧.

٩٦ إذا طرح العدد ٢ من حاصل الضرب (٥ × س) وكان الناتج يساوى ٢٣ فإن قيمة س تساوى:

(أ) ٣.
(ب) ٤.
(جـ) ٥.
(د) ٦.

٩٧ أى الكسور الآتية هو أكبر قيمة:

(أ) $\frac{١}{٥}$.
(ب) $\frac{٢}{٢٠}$.
(جـ) $\frac{٣}{٢٥}$.
(د) $\frac{٤}{١٠٠}$.

٩٨ إذا كان المتوسط الحسابى للكميات (٢ س + ٣)، (س + ٥)، (١ - ٣ س) هو ص فما قيمة المتوسط الحسابى للعددين ٥ ص، $\frac{٥}{٣}$ ص؟

(أ) ٣.
(ب) ٥.
(جـ) ١٠.
(د) ١٥.

٩٩ اشترى أحمد دفاتر وأقلام بمبلغ ١٣٢ ريال إذا كان ثمن الدفتر ٢ ريال وثمن القلم ريال واحد. فكم عدد الدفاتر التى اشتراها إذا كان عدد الأقلام ٥٠ قلم؟

(أ) ٣٣. (ب) ٤٤.

(جـ) ٤١. (د) ٦١.

١٠٠ استهلكت سيارة فى اليوم الأول $\frac{١}{٤}$ كمية الوقود فى خزانها ثم استهلكت فى اليوم الثانى $\frac{٣}{٥}$ كمية الوقود المتبقية فى هذا الخزان. فما مقدار الكمية المتبقية من الوقود؟

(أ) $\frac{٣}{١٠}$. (ب) $\frac{٦}{١٠}$.

(جـ) $\frac{٩}{٢٠}$. (د) $\frac{٥}{٢٠}$.

١٠١ إذا كانت قيمة ٧و٠ من عدد يساوى ١٤٠. فما قيمة هذا العدد:

(أ) ١٠٠. (ب) ٢٠٠.

(جـ) ٣٠٠. (د) ٤٠٠.

١٠٢ إذا كانت $\frac{س^{٢} - ١}{س - ١} = ٣$ فإن قيمة س =

(أ) ١. (ب) ٢.

(جـ) ٣. (د) ٤.

١٠٣ إذا كان $\frac{١}{٨١} = ٣ (\frac{١}{٣})^{ن - ٢}$ فإن قيمة ن =

(أ) ٢. (ب) ٣.

(جـ) ٤. (د) ٧.

١٠٤ ٢٠٪ من ثمن سيارة يساوى ٤٠٠٠ ريال فإن قيمة السيارة هى:

(أ) ٤٠٠٠٠. (ب) ٢٠٠٠٠.

(جـ) ٣٠٠٠٠. (د) ٢٥٠٠٠.

١٠٥ إذا كان ٥ أمثال عددين متتالين هو ١٠٥ فإن العدد الأكبر هو:-

(أ) ٨. (ب) ٩.

(جـ) ١٠. (د) ١١.

١٠٦ صرف محمد فى الشهر ٩٠٠ ريال فإذا كان ما صرفه فى الأسبوع الثانى ضعف ما صرفه فى الأسبوع الأول وما صرفه فى الأسبوع الثالث نصف ما صرفه فى الأسبوع الثانى وما صرفه فى الأسبوع الرابع نصف ما صرفه فى الأسبوع الثالث. فما مجموع ما صرفه فى الأسبوع الأول والثالث؟

(أ) ١٠٠.
(ب) ٢٠٠.
(جـ) ٣٠٠.
(د) ٤٠٠.

١٠٧ أرض زراعية زُرع $\frac{١}{٣}$ مساحتها ذرة وَ ربع مساحتها زرع قمح وتبقى ٢٠ هكتار من مساحتها زرع شوفان. فكم هكتار تبلغ مساحة الأرض كلها؟

(أ) ١٢ هكتار.
(ب) ٢٤ هكتار.
(جـ) ٣٦ هكتار.
(د) ٤٨ هكتار.

١٠٨ إذا كانت $٢^{س-٥} = ١$ فإن قيمة س =

(أ) ١
(ب) ٢.
(جـ) ٣
(د) ٥.

١٠٩ إذا كان $\frac{س-٣}{٤} = \frac{١٦(٩-٢س)}{٦٤}$ فإن قيمة س =

(أ) ٤
(ب) ٣.
جـ) ٢
(د) ١.

١١٠ ما هو العدد الذى يتكون من رقمين بحيث حاصل ضرب رقميه ٨ ومجموع مربعيهما ٢٠؟

(أ) ٤٥
(ب) ٢٤.
(جـ) ٨١
(د) ١٨.

١١١ اشترى خالد ثلاجة مخفضة بنسبة ٢٠٪ من ثمنها الأصلى فدفع ٣٠٠٠ ريال. فكم كان الثمن الأصلى للثلاجة؟

(أ) ٤٠٠٠
(ب) ٣٧٥٠.
(جـ) ٣٧٨٠
(د) ٣٩٠٠.

١١٢ باع عمر سيارة بمبلغ ٤٨٠٠٠ ريال فكان ربحه ٢٠٪ من ثمن بيعها. فما ثمن السيارة الأصلى؟

(أ) ٤٤٠٠٠ (ب) ٤٠٠٠٠

(جـ) ٣٩٠٠٠ (د) ٣٨٠٠٠.

١١٣ قام خالد بصرف ما معه من مال ماعدا ١٠٪ من المبلغ الذى يمثل مصروف أخيه أحمد، فإذا كان مصروف أحمد ١٦٠ ريال فما المبلغ الذى كان مع خالد؟

(أ) ١٤٠٠ (ب) ١٥٠٠.

(جـ) ١٦٠٠ (د) ١٧٠٠.

١١٤ فى أحد المطابع يطبع ١٥ عامل ١٠٠٠ كتاب فى اليوم الواحد فإذا نقص عدد لعمال إلى ١٢ عامل. فكم كتاب يتم طبعه فى اليوم.

(أ) ٧٠٠ (ب) ٨٠٠.

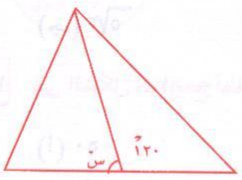
(جـ) ٨٥٠ (د) ٧٥٠.

١١٥ إذا جمعنا ٧ على عددٍ ما ثم قسمنا الناتج على خمسة فكان الناتج مساويًا لضعف العدد مطروح منه ٤ فما هذا العدد؟

(أ) ١ (ب) ٤.

(جـ) ٣ (د) ٥.

١١٦ فى الشكل المجاور ما قيمة س؟



(أ) ٦٠ (ب) ٧٠.

(جـ) ٨٠ (د) ٩٠.

١١٧ فى الشكل الواضح أمامك: مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة طول نصف قطرها ٥سم. فإن محيط المثلث =

(أ) ٥√٣سم (ب) ١٥√٣سم.

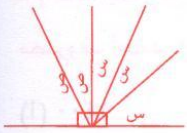
(جـ) ٥سم (د) ٧√٣سم.

١١٨ فى الشكل الواضح أمامك: مربع مرسوم داخل دائرة طول نصف قطرها ٣سم فإن مساحة المربع=

(أ) ٣√٣سم٢ (ب) ٩√٢سم٢.

(جـ) ١٨سم٢ (د) ١٦سم٢.

١١٩ فى الشكل المجاور: ما قيمة ٢س + ص.



(أ) ١٠٥° (ب) ٦٠°.

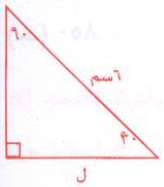
(جـ) ٧٠° (د) ٤٥°.

١٢٠ إذا كانت النسبة بين مساحتى مربعين متشابهين $\frac{١}{٤}$ وكان طول ضلع المربع الأول = ٤سم فما طول المربع الثانى؟

(أ) ٤سم (ب) ٦سم.

(جـ) ١٦سم (د) ٨سم.

١٢١ فى الشكل الواضح أمامك: طول الضلع ل =



(أ) ٣سم (ب) ٦سم.

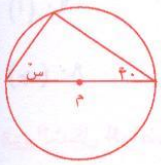
(جـ) ٣√٣سم (د) ٢√٦.

١٢٢ الشكل الموضح أمامك مربع فإن طول ضلعه ل يساوى

(أ) ٢√٥ (ب) ٢٠.

(جـ) ٥√٢ (د) ٥.

١٢٣ فى الشكل الواضح أمامك قيمة ش =



(أ) ٥٠° (ب) ٦٠°.

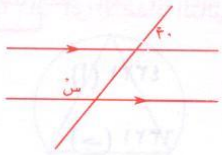
(جـ) ٢٠° (د) ٨٠°.

١٢٤ فى الشكل الموضح أمامك قيمة ش =

(أ) ٥٠° (ب) ٢٥°.

(جـ) ١٠٠° (د) ٧٥°.

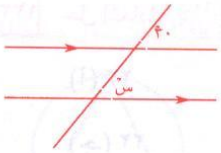
١٢٥ فى الشكل الموضح أمامك قيمة ∠س =



(أ) ٦٠ (ب) ٣٠.

(جـ) ٩٠ (د) ١٥٠.

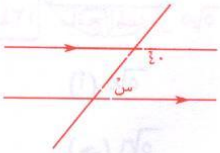
١٢٦ فى الشكل الموضح أمامك قيمة ∠س =



(أ) ٦٠ (ب) ٣٠.

(جـ) ٩٠ (د) ١٥٠.

١٢٧ فى الشكل الموضح أمامك قيمة ش =



(أ) ٤٠ (ب) ٥٠.

(جـ) ٤٠ (د) ١٥٠.

١٢٨ فى الشكل الموضح أمامك قيمة ش =

(أ) ٦٠ (ب) ١٢٠.

(جـ) ٧٠ (د) ١٣٠.

١٢٩ مدرسة ثانوية عدد طلابها ٨٠٠ طالب الشكل الموضح أمامك يوضح توزيع الطلاب فإن عدد طلاب الصف الثالث ثانوى =

(أ) ٣٠٠ (ب) ٤٠٠.

(جـ) ٢٨٠ (د) ٢٩٠.

١٣٠ إذا كانت ٣، ٤ هما جذرا المعادلة $س^{٢}$ + ب س + جـ = ٠ فإن حاصل جمع ب + جـ =

(أ) ٢ (ب) ٣.

(جـ) ٤ (د) ٥.

١٣١ أى الأعداد التالية يقبل القسمة على ٦ بدون باقٍ

(أ) ١٥٣٢ (ب) ١٢٥٤.

(جـ) ١٢١٦ (د) ١٤٥٣.

١٣٢ أى الأعداد التالية يقبل القسمة على ٩ بدون باقٍ

(أ) ٤٣٢١ (ب) ٥٣٢١.

(جـ) ٦٣٢١ (د) ٣٣٢١.

١٣٣ حل المعادلة $٤^{١٠} + ٤^{١٠} = ٢^{س-٢}$ هو س =

(أ) ٢٣ (ب) ٢١.

(جـ) ٢٢ (د) ٢٠.

١٣٤ ناتج المقدار $٥\sqrt{٥} + ٤٥\sqrt{} - ٢٠\sqrt{} =$

(أ) $٥\sqrt{٥}$ (ب) $٥\sqrt{٤}$.

(جـ) $٥\sqrt{٦}$ (د) $٥\sqrt{٣}$.

١٣٥ ناتج $(-٣)^{٤} =$

(أ) -٢٧ (ب) ٢٧.

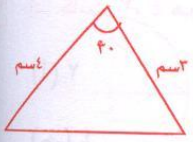
(جـ) -٨١ (د) ٨١.

١٣٦ ناتج $-٣^{٤} =$

(أ) -٢٧ (ب) ٢٧.

(جـ) -٨١ (د) ٨١.

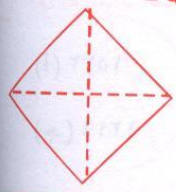
١٣٧ فى الشكل الموضح أمامك مساحة المثلث =



(أ) ١٢سم٢ (ب) ٦سم٢.

(جـ) ٣سم٢ (د) غير ذلك.

١٣٨ فى الشكل الموضح أمامك معين طولا قطريه ١٢سم، ١٦سم فإن محيطه =



(أ) ٤٠سم (ب) ٥٠سم.

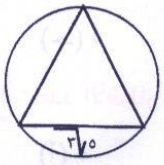
(جـ) ٢٠سم (د) ٣٠سم.

١٣٩ فى الشكل الموضح أمامك مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة، فإذا كان طول ضلع المثلث= ٣√٢سم، فإن طول نصف قطر الدائرة =

(أ) ٣سم (ب) ٢سم.

(جـ) ٤سم (د) ٥سم.

١٤٠ فى الشكل الموضح أمامك مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة فإذا كان طول ضلع المثلث ٣√٥سم، فإن مساحة الدائرة =



(أ) ٥ ط سم٢ (ب) ١٠ ط سم٢.

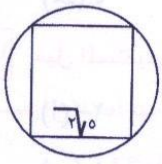
(جـ) ٢٠ ط سم٢ (د) ٢٥ ط سم٢.

١٤١ فى المثال السابق محيط الدائرة هو:

(أ) ١٠ ط سم (ب) ٥ ط سم.

(جـ) ١٥ ط سم (د) ٢٠ ط سم.

١٤٢ فى الشكل الموضح أمامك مربع مرسوم داخل دائرة فإذا اكن طول ضلعه ٢√٥، فإن مساحة الدائرة=



(أ) ٢٥ ط سم٢ (ب) ٢٠ ط سم٢.

(جـ) ١٥ ط سم٢ (د) ١٠ ط سم٢.

١٤٣ فى الشكل السابق محيط الدائرة =

(أ) ٢٠ ط سم (ب) ١٠ ط سم٢ .

(جـ) ٥ ط سم ٢ (د) ١٥ ط سم٢ .

١٤٤ فى الشكل الموضح أمامك سداسى منتظم مرسوم داحل دائرة فإذا كان طول ضلعه ٣سم فإن مساحة الدائرة =

(أ) ٧ ط سم٢ (ب) ٨ ط سم٢ .

(جـ) ٩ ط سم٢ (د) ١٠ ط سم٢ .

١٤٥ فى الشكل السابق محيط الدائرة =

(أ) ٣ ط سم (ب) ٤ ط سم.

(جـ) ٥ ط سم (د) ٦ ط سم.

١٤٦ قيمة أى زاوية فى الشكل السداسى المنتظم =

(أ) ١٢٠ (ب) ٩٠.

(جـ) ١٣٥ (د) ١٥٠.

١٤٧ عدد الأقطار الخارجة من أحد رؤوس ثمانى منتظم هو:

(أ) ٣ (ب) ٤.

(جـ) ٥ (د) ٦.

١٤٨ عدد الأقطار فى المضلع الثمانى هو:

(أ) ٥ (ب) ١٠.

(جـ) ١٥ (د) ٢٠.

١٤٩ عدد المثلثات الناتجة من تقسيم مضلع ثمانى من أحد رؤوسه إلى مثلثات هو:

(أ) ٦ (ب) ٥.

(جـ) ٤ (د) ٣.

١٥٠ ميل المستقيم الذى يمر بالنقطتين (١، ٢)، (٣، ٤) هو:

(أ) -٢ (ب) ٢.

(جـ) ١ (د) -١.

١٥١ ميل المستقيم الذى يصنع زاوية ٤٥ مع محور السينات الموجب يساوى:

(أ) -١ (ب) ١.

(جـ) $\sqrt{٣}$ (د) $\frac{١}{\sqrt{٣}}$

١٥٢ منتصف القطعة المستقيمة التى تمر بالنقطتين (٣، ٥)، (١، ٧) يساوى:

(أ) (١، ١) (ب) (٢، ٦).

(جـ) (٢، ٦) (د) (١، -١).

١٥٣ طول القطعة المستقيمة التى تمر بالنقطتين (١، ٢)، (١، ٧) يساوى:

(أ) ٦ (ب) ٣.

(جـ) ٤ (د) ٥.

١٥٤ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٠، ٠) وميله = ٢ هو:

(أ) س = ٠ (ب) ص = ٠.

(جـ) ص = س (د) ص = -س.

١٥٥ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٠، ٠) وميله = ٩٠.

(أ) س = ٠ (ب) ص = ٠.

(جـ) ص = س (د) ص = -س.

١٥٦ أى الأعداد التالية لا يعتبر قاسمًا للعدد ٤٢.

(أ) ٦ (ب) ٢١.

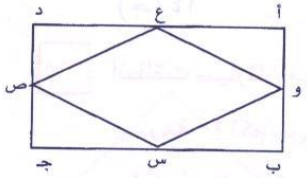
(جـ) ٧ (د) ٤.

١٥٧ المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٤، ٦ يساوى:

(أ) ٢٠ (ب) ٢٤.

(جـ) ١٢ (د) ١٦.

١٥٨ أ ب حـ مستطيل، س، ص، ع، و أربع نقاط تقع كل منها على منتصف أحد أضلاع المستطيل كما موضح بالشكل فما النسبة بين مساحة المستطيل ومساحة الشكل س ص ع و



(أ) (١ : ٢) (ب) (١ : ٤).

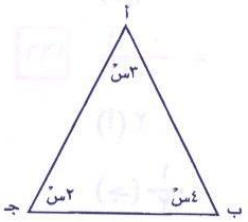
(جـ) (٢ : ١) (د) (٤ : ١).

١٥٩ العدد الأولى الذى إذا طرح منه ٥ كان الناتج لا يقبل القسمة على ٣ هو:

(أ) ١٧ (ب) ٢٣.

(جـ) ١٣ (د) ٢٩.

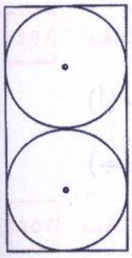
١٦٠ ما هو قياس أ فى الشكل المقابل:



(أ) ٨٠ (ب) ٦٠.

(جـ) ٤٠ (د) ٢٠.

١٦١ الشكل المقابل مستطيل رسم بداخله دائرتان متطابقتان فما مساحة الدائرة الواحدة علمًا بأن طول المستطل يساوى ضعف عرضه، ومساحته ٣٢سم٢.



(أ) ١٦ط (ب) ٢ط.

(جـ) ٤ط (د) ٦٤ط.

١٦٢ سلك معدنى طوله ٣٤سم ثنى على شكل مستطيل مساحته ٥٢سم، فما طول المستطل؟

(أ) ١٢سم (ب) ١٣سم.

(جـ) ١٤سم (د) ١٦سم.

١٦٣ ما باقى العدد $\frac{17}{3}$؟

(أ) صفر (ب) ١.

(جـ) ٢ (د) ٤.

١٦٤ مع أحمد ٢٤٠ ريال ومع على ١٠٠ ريال، إذا كان أحمد يكسب ٥ ريال فى اليوم وكان على يكسب ١٢ ريال فى اليوم بعد كم يوم يصبح ماليهما متساويان؟

(أ) ٢٠ (ب) ١٨.

(جـ) ١٤ (د) ١٢.

١٦٥ انطلقت سيارتان من المدينة (أ) إلى المدينة (ب) فى نفس الوقت فإذا كانت السيارة الأولى تسير بسرعة ١٢٠كم/س والثانية بسرعة ١٠٠كم/س. فكم دقيقة تكون فارق الزمن فى الوصول بينهما علمًا بأن المسافة بين الدينتين ٤٨٠ كم؟

(أ) ٤٢ (ب) ٤٤.

(جـ) ٤٦ (د) ٤٨.

١٦٦ $\frac{٠,٠١}{٠,٠٢}$ =

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٤}$.

(جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٢٠}$.

١٦٧ ناتج العملية ١٠٠٠ - ٠,٠٠٠١ =

(أ) ٩٩٩,٩٩ (ب) ٩٩٩,٩٩٩٩.

(جـ) ٩٩٩,٩٩٩ (د) ٩٩٩٩,٩٩٩.

١٦٩ إذا كان عُمر احمد ٣ أضعاف عمُر ابنه ، بعد عشر سنوات يصبح عُمر الأبن ٢٠ سنة ، فما عُمر احمد الآن

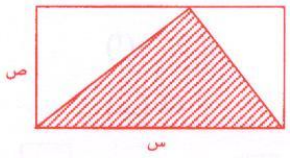
(أ) ٣٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٢٥ (د) ٤٥

١٧٠ اشترى أحمد ٣ أقلام ومقلمة بقيمة ١٧ ريال، واشترى محمد ٣ أقلام ودفتر بقيمة ١٣ ريال، فإذا كان ثمن القلم ٣ ريال، فما النسبة بين ثمن المقلمة إلى ثمن الدفتر؟

(أ) (١ : ٢) (ب) (٢ : ١).

(جـ) (٢ : ٣) (د) (٣ : ٢).

١٧١ النسبة بين مساحة المثلث ومساحة المستطيل فى الشكل التالى هى:

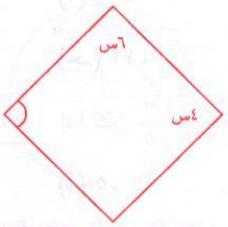


(أ) (١ : ٢). (ب) (٣ : ٤).

(جـ) (٢ : ١). (د) (٣ : ١).

١٧٢ إذا كان الشكل المقابل معين،

فاوجد قيمة س؟



(أ) ١٠. (ب) ١٢.

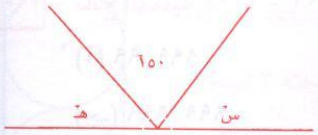
(جـ) ١٨. (د) ١٦.

١٧٣ العدد الأولى هو:

(أ) ١٩٩٩. (ب) ١١١٠.

(جـ) ١١٠١. (د) ١١١.

١٧٤ فى الشكل المقابل هـ = $\frac{١}{٢}$ س فإن قيمة هـ =



(أ) ٢٠°.
(ب) ١٠°.
(جـ) ٣٠°.
(د) ٤٠°.

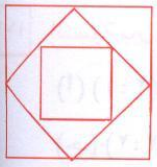
١٧٥ إذا كانت $\frac{ن}{٩}$ = ٥ فإن $\frac{٣ن}{٩}$ = ...

(أ) ٤٥.
(ب) ٣٠.
(جـ) ٩.
(د) ١٥.

١٧٦ إذا كان ن > ٤ فما أقل قيمة عددية فيما يلى.

(أ) $\frac{ن + ١}{٤}$.
(ب) $\frac{٤}{ن}$.
(جـ) ٤ ن.
(د) $\frac{٤}{ن + ١}$.

١٧٧ الرسم المقابل يوضح ٣ مربعات مرسوم كل منها داخل الآخر، بحيث كان المربع الأصغر ينصف أضلاع المربع الأوسط، وبالمثل كان المربع الأوسط ينصف أضلاع المربع الأكبر، فإذا علمت أن طول ضلع المربع الأصغر ٢ سم، فما طول ضلع المربع الأكبر.



(أ) ٢.
(ب) ٤.
(جـ) ٨.
(د) ١٦.

١٧٨ ناتج العملية $\sqrt{٢٧}$ × $\sqrt{٦٤}$ يساوى:

(أ) ١٠.
(ب) ١٨.
(جـ) ١٢.
(د) ٢٤.

١٧٩ إذا كان $\frac{٧}{٥} + \frac{٥}{٧} = \frac{س + ١}{٥} + \frac{٥}{س + ١}$ فأوجد قيمة س؟

(أ) ٥.
(ب) ٧.
(جـ) ٦.
(د) ٨.

١٨٠ إذا كان: ٢ + ٣ + ٤ + ٥ + ٦ + ٧ + ٨ = ١٥ + ١١ + س فإن قيمة س =

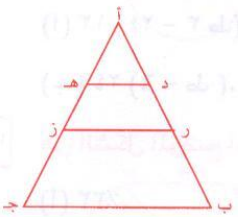
(أ) ٧.
(ب) ٨.
(جـ) ٩.
(د) ٦.

١٨١ باع رجل قطعة أرض يملكها بمبلغ ٢٠٠٠٠٠ ريال. فإذا كان ربحه بها يساوى ٢٥٪. فإن قيمة الأرض الأصلية تساوى:

(أ) ١٥٠٠٠٠. (ب) ١٦٠٠٠٠.

(جـ) ١٧٠٠٠٠. (د) ١٨٠٠٠٠.

١٨٢ إذا كانت نقطة ز تنصف (أ جـ)، وكانت نقطة هـ تنصف (أ ز) فما نسبة طول (أ هـ) إلى طول (أجـ).



(أ) $\frac{١}{٢}$. (ب) $\frac{١}{٤}$.

(جـ) $\frac{١}{٣}$. (د) $\frac{٢}{٥}$.

١٨٣ يمكننا عد درجات سلم كما يلى:

ستة ستة بدون باقٍ.

عشرة عشرة بدون باقٍ.

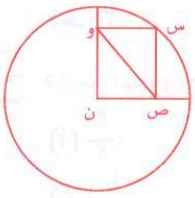
فإن عدد درجات أقصر سلم يحقق الشرطين السابقين هو:

(أ) ٣٠. (ب) ٦٠.

(جـ) ١٢. (د) ٢٠.

١٨٤ الشكل الذى أمامك يمثل دائرة مركزها ن رسم داخلها المستطيل س ص ن و.

فإذا كان طول قطر المستطيل ٢ سم فإن مساحة الدائرة تساوى.



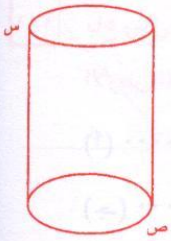
(أ) ٢ ط. (ب) ٤ ط.

(جـ) ٦ ط. (د) ٨ ط.

١٨٥ وزعت أرباح شركة على ثلاث مساهمين وفقًا لنسب معينة فما نصيب صاحب أكبر مساهمة إذا علمت أن قيمة الأرباح ٣٦٠٠٠ ريال.

(أ) ٩٠٠٠. (ب) ١١٤٠٠.

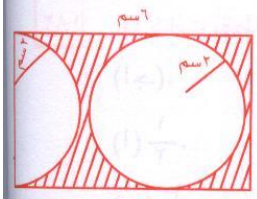
(جـ) ١٤٠٠٠. (د) ٧٨٠٠.



١٨٦ فى الشكل المقابل أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها ١٢ ط سم وَ ارتفاعها ٨ سم ما هى أقصر مسافة بين النقطتين س ، ص:

(أ) ٥ سم. (ب) ٤ سم.

(جـ) ٦ سم. (د) ١٠ سم.



١٨٧ ما مساحة المنطقة المظللة فى الشكل الذى أمامك؟

(أ) ١٢ (٢٤ - ٣ ط). (ب) ١٢ (٣ - ٦ ط).

(جـ) ٢٤ (٦ - ط). (د) ٦ (٤ - ط).

١٨٨ فى الشكل الموضح أمامك النسبة المئوية التى تمثل الصف الرابع هى:

(أ) ٣٣٪. (ب) ٣٠٪.

(جـ) ٢٠٪. (د) ٢٥٪.

١٨٩ بداية القرن العشرين هو:

(أ) ٢٠٠١. (ب) ٢٠٠٠.

(جـ) ١٩٠١. (د) ١٨٩٩.

١٩٠ انطلقت سيارتان من المدينة (أ) فى نفس الوقت وباتجاهين متعاكسين فإذا كانت سرعة السيارة الأولى ٨٠ كم/س وسرعة السيارة الثانية ١٠٠ كلم/س بعدكم ساعة تصبح المسافة بينهما ١٨٠سم.

(أ) ١. (ب) ٢.

(جـ) ٣. (د) ٤.

١٩١ ٥٪ س تساوى ١٠٪ من ص فما هى نسبة العدد س إلى العدد ص؟

(أ) $\frac{١}{٢}$. (ب) ٢.

(جـ) $\frac{١}{٣}$. (د) $\frac{١}{٥}$.

١٩٢ إذا كان $\begin{cases} س = ص \\ ٢س + ٣ص = ٢٠ \end{cases}$ فما قيمة ١٠ س؟

(أ) ٢٠. (ب) ٣٠.

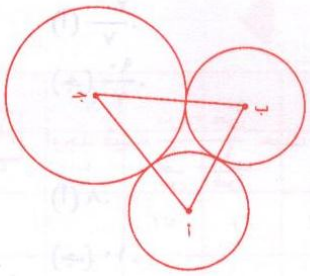
(جـ) ٤٠. (د) ١٠.

١٩٣ فى الشكل الموضح أمامك

محيط الدائرة جـ = ١٢ ط

محيط الدائرة أ = محيط الدائرة ب = ٨ ط

فإن محيط المثلث أ ب جـ =

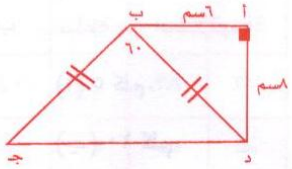


(أ) ٢٠ سم. (ب) ٢٨ سم.

(جـ) ١٨ سم. (د) ١٤ سم.

١٩٤ فى الشكل الموضح أمامك

احسب محيط الشكل أ ب حـ د.



(أ) ١٤ سم. (ب) ٢٤ سم.

(جـ) ٣٤ سم. (د) ٤٤ سم.

١٩٥ مجسم هندسى يتكون من قاعدتين كل منهما على شكل مربع طول ضلعه ٤ سم، وأربعة أوجه مستطيلة الشكل أبعاد كل منها ٤ سم، ٨ سم عمودية على كل من المربعين. فما حجم المجسم؟

(أ) ٣٢. (ب) ١٢٨.

(جـ) ٤٨. (د) ١٦٠.

١٩٦ ما سرعة راكب دراجة يقطع فى ١٥ ساعة نفس المسافة التى يقطعها راكب دراجة آخر فى ١٢ ساعة عندما يسير بسرعة ٥ كلم/ س؟

(أ) ٣ كلم/ س. (ب) ٤ كلم/ س.

(جـ) ٥ كلم /س. (د) ٦ كلم/ س.

١٩٧ إذا كان متوسط أعمار ٥ أشخاص يساوى ٢٥ عامًا.

فإذا أخذنا أحدهم صار المتوسط ٢٧ عامًا. فكم عُمر الشخص الخامس.

(أ) ١٧. (ب) ١٨.

(جـ) ١٥. (د) ١٦.

١٩٨ فى الشكل الموضح أمامك احسب المساحة المظللة. حيث طول ضلع المربع ٤ سم، ط = $\frac{٢٢}{٧}$

(أ) $\frac{٢٠٠}{٧}$.
(ب) $\frac{٦٨}{٧}$.
(جـ) $\frac{٩٠}{٧}$.
(د) $\frac{٢٤}{٧}$.

١٩٩ اوجد قيمة $\frac{س + ص}{\frac{١}{س} + \frac{١}{ص}}$ حيث س = ٣، ص = ٥

(أ) ٨.
(ب) ١٥.
(جـ) ١٠.
(د) ١٢٥.

٢٠٠ تنطلق سيارتان فى اتجاهين متعاكسين فى نفس الوقت فإذا كانت سرعة السيارة الأولى ٩٥ كلم/ س، وسرعة السيارة الثانية ٧٥ كلم/ س. فما المسافة بين السيارتين (بالكيلو متر) بعد ساعة من انطلاقهما؟

(أ) ٥ كلم.
(ب) ٢٠ كلم.
(جـ) ١٠ كلم.
(د) ١٧٠ كلم.

٢٠١ صندوق بداخله ثلاث صناديق فى كل صندوق منهما ثلاثة صناديق أخرى ما مجموع الصناديق كلها؟

(أ) ١٣.
(ب) ١٢.
(جـ) ١١.
(د) ١٠.

٢٠٢ ٢٥ (٧٧ + ٢٣) + ١٤٠ (٢ + ٨) =

(أ) ٢٣٦٠.
(ب) ٣٩٠٠.
(جـ) ٢٦٤٠.
(د) ١١٠٠٠.

٢٠٣ إذا كان عمر خالد بعد ١٠ سنوات يساوى ضعف عمره منذ ٢٠ سنة فما عمر خالد الآن؟

(أ) ٢٥ سنة.
(ب) ٤٥ سنة.
(جـ) ٥٠ سنة.
(د) ٦٠ سنة.

٢٠٤ إذا كان ٢٠٪ من طلاب إحدى الجامعات مسجلين فى قسم الفيزياء، و١٥٪ مسجلين فى قسم الأحياء فإذا كان عدد الطلاب المسجلين فى الجامعة ٢٠٠ طالب فما عدد الطلاب المسجلين فى باقى الأقسام

(أ) ١٥٠ طالب.
(ب) ١٤٠ طالب.
(جـ) ١٢٠ طالب.
(د) ١٣٠ طالب.

مفاتيح إجابات التدريبات العامة

السؤال	١					٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الإجابة	ب	أ	ب	أ		د	أ	د	ب	جـ	ب	د
السؤال	٩	١٠	١١	١٢		١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	
الإجابة	أ	جـ	جـ	أ		ب	أ	أ	ب	د	جـ	أ
السؤال	١٩	٢٠	٢١	٢٢		٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩
الإجابة	جـ	ب	جـ	أ		جـ	جـ	ب	د	جـ	د	ب
السؤال	٣٠	٣١	٣٢	٣٣		٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
الإجابة	د	جـ	أ	جـ		ب	جـ	جـ	جـ	ب	د	جـ
السؤال	٤١	٤٢	٤٣	٤٤		٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١
الإجابة	ب	ب	أ	ب		د	ب	د	جـ	جـ	ب	د
السؤال	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥		٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢
الإجابة	د	أ	ب	د		جـ	ب	جـ	أ	ب	د	جـ
السؤال	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦		٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	
الإجابة	جـ	جـ	جـ	جـ		ب	جـ	أ	جـ	ب	د	جـ	ب
السؤال	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦		٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣
الإجابة	أ	جـ	أ	ب		أ	ب	د	جـ	ب	ب	أ
السؤال	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧		٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤
الإجابة	د	جـ	د	ب		جـ	جـ	د	جـ	ب	أ	ب
السؤال	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨		٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥
الإجابة	د	جـ	أ	جـ		جـ	أ	ب	ب	د	ب	د

السؤال	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦
الإجابة	د	د	د	أ	ب	ب	ب	جـ	ب	جـ	أ
السؤال	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧
الإجابة	ب	جـ	أ	د	جـ	د	ب	ب	د	ب	جـ
السؤال	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨
الإجابة	ب	جـ	د	ب	د	أ	جـ	د	جـ	جـ	أ
السؤال	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩
الإجابة	ب	د	أ	أ	ب	جـ	د	أ	جـ	د	أ
السؤال	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠
الإجابة	جـ	ب	جـ	د	ب	أ	د	جـ	جـ	جـ	ب
السؤال	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧		١٦٩	١٧٠	١٧١
الإجابة	جـ	ب	جـ	أ	د	جـ	ب		أ	ب	أ
السؤال	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢
الإجابة	جـ	أ	ب	د	د	ب	جـ	جـ	جـ	ب	ب
السؤال	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣
الإجابة	أ	ب	جـ	د	د	د	جـ	أ	ب	جـ	ب
السؤال	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤
الإجابة	جـ	ب	ب	أ	د	ب	د	أ	ب	جـ	د

أجوبة التدريبات العامة

١ لإجابة هذا السؤال نختار الكسر الذى بسطه يمثل عدد الأجزاء المظللة فى الرسم فقط، ومقامه يساوى عدد جميع الأجزاء على الشكل (المظللة والغير مظللة).

٢ نعوض عن قيمة ع = ١٦.

∴ ع^{٢} + $\sqrt{ع}$ = ١٦^{٢} + ٤ = ٢٥٦ + ٤ = ٢٦٠.

٣ المساحة الكلية للمكعب = ٦ ل^{٢} = ١٥٠.

∴ ل^{٢} = $\frac{١٥٠}{٦}$ = ٢٥ ⟸ ل = ٥سم.

∴ حجم المكعب = ل^{٣} = ٥^{٣} = ١٢٥سم^{٣} .

٤ ملاحظة: الوسط = الوسيط لأن البيانات منتظمة

∴ الوسيط = ١٢.

٥ عُمر فهد الآن س، عُمره بعد ٨ سنوات = س + ٨، عمره منذ ٤ سنوات = س − ٤.

س + ٨ = ٣ (س − ٤).

س + ٨ = ٣س − ١٢ ⟸ ٢س = ٢٠.

∴ س = ١٠.

٦ ص × $\frac{س}{١٠٠}$ = ٤٠ بالضرب فى ١٠٠.

∴ ص × س = ٤٠٠٠.

ص = $\frac{٤٠٠٠}{س}$

٧ (٣٠) + (٤٠٠٠) + (٥٠٠٠٠٠) = ٥٠٤٠٣٠.

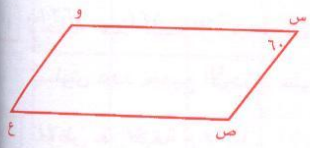
٨ من نظرية فيثاغورث ٥^{٢} = ٣^{٢} + س^{٢} ⟸ س^{٢} = ١٦.

س = ٤

∴ احداثيات النقطة جـ (٤، ٣).

٩ مساحة المربع = ل^{٢} = ٢ × ٢ = ٤ سم^{٢}.

مساحة المستطيل = ٤ل^{٢} = ٤ × ٤ = ١٦سم^{٢}.



١٠ ش + ص = ١٨٠°.

ص = ١٨٠° − ٦٠° = ١٢٠°.

وبالمثل الزاوية المجاورة ﯞ = ١٢٠°.

ملحوظة (لأن كل زاويتان على ضلع واحد فى متوازى الأضلاع مجموعهم ١٨٠°).

١١ نلاحظ من الجدول:

س^{٣} = ص + ٢.

∴ ص = س^{٣} − ٢.

١٢ ثمن البدلة = $\frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٣} = \frac{١}{٢}$ ص، ثمن الكرة والبدلة = $\frac{١}{٢}$ ص + $\frac{١}{٤}$ ص = $\frac{٣}{٤}$ ص

∴ الباقى = $\frac{١}{٤}$ ص.

١٣ نفرض أن العدد س

∴ ٤س = ٨ ⟸ س = ٢.

٣س = ٣ × ٢ = ٦.

١٤ ل$_{١}^{٣}$ × ل$_{١}^{٣}$ × ل$_{١}^{٣}$ = ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧.

١٥ عدد الأمتار التى يقطعها فى الثانية = $\frac{٧٢ \times ١٠٠٠}{٦٠ \times ٦٠}$ = ٢٠م.

١٦ عدد البقر الذى يمثل ٧٥٪ = ٢٠٠ × $\frac{٧٥}{١٠٠}$ = ١٥٠ بقرة.

البقر الذى يلزم بيعه = ١٥٠ − ٣٠ = ١٢٠ بقرة.

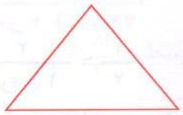
١٧ ٣٠٠ × $\frac{٤٥}{١٠٠}$ = ١٣٥ طالب.

حيث النسبة المئوية لعدد طلاب الصف الأول = ١٠٠٪ − (٢٠٪ + ٣٥٪).

= ١٠٠٪ − ٥٥٪ = ٤٥٪.

١٨ مجموع الأجزاء = ١+٣+٥ = ٩.

قيمة الجزء = ١٨٠° ÷ ٩ = ٢٠°.



∴ أصغر زاوية = ٢٠°.

أكبر زاوية = ٥ × ٢٠ = ١٠٠°.

١٩ ٥ × ١٠٠ + ٣ × ١٠٠ = ٨٠٠.

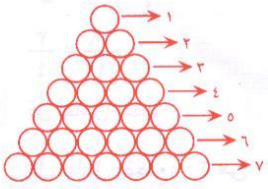
٢٠ الحد الأوسط فى الطرف الأيمن من المعادلة =

جذر الحد الأول × جذر الحد الآخر × ٢

٦ = ١ × √جـ × ٢.

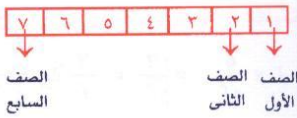
٣ = √جـ ⟸ جـ = ٩.

٢١ ح (أزرق) = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فراغ العينة}} = \frac{٧}{١٠} = ٠,٧$



سبع صفوف

٢٢



٢٣ $\frac{س^{٢} - ص^{٢}}{س - ص} = \frac{(س - ص)(س + ص)}{س - ص} = (س + ص)$.

٢٤ الاختيار الصحيح ١ − $(\frac{١}{٤} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٨})$.

٢٥ عدد الطلاب الذين اشتركوا فى النشاطين = (٤١ + ٢٢) − ٩ = ٥٤.

عدد الطلاب الذين لم يشتركوا = ٧٨ − ٥٤ = ٢٤.

٢٦ ٨س − ٨ = ٤٨.

٨س = ٤٨ + ٨ = ٥٦.

س = ٧.

٢٧ ١٥٠ لتر = ١٥٠دسم٣ = ١٥٠٠٠٠سم٣ = حجم الماء الذى صببناه

ارتفاع الماء فى الخزان = $\frac{\text{حجم الماء الذى صببناه}}{\text{مساحة قاعدة الخزان}} = \frac{١٥٠٠٠٠}{٥٠ \times ١٢٠} = ٢٥$سم.

٢٨ الشكل الناتج مكعب: حجم المكعب = ل^{٣}.

= $٣^{٣}$ = ٢٧.

٢٩ $\frac{٤}{(ص + ١)٢} = \frac{١٦}{٣٢}$ بتبسيط الكسور

$\frac{٢}{ص + ١} = \frac{١}{٢}$ بضرب الطرفين والوسطين

٤ = ص + ١ ⟸ ص = ٤ − ١ = ٣.

٣٠ محيط الدائرة الأولى = ٢ط نق١

٦ط = ٢ط نق١

نق١ = ٣

محيط الدائرة الثانية = ٢ط نق٢

٨ ط = ٢ط نق٢.

نق٢ = ٤.

المسافة بين المركزين = ٤ − ٣ = ١

٣١ $س - \frac{١}{٤} = \frac{١}{٢}$ نفرض العدد الأكبر هو س.

$س = \frac{١}{٢} + \frac{١}{٤} = \frac{٣}{٤}$

$\frac{٣}{٤} = \frac{٩}{١٢}$ كسران متكافئان

٣٢ كل عامل يقطع: لوح ١ فى ٣ دقائق لأن الساعة = ٦٠ د.

كل عامل يقطع: ٢٠ فى ١ ساعة

كل عامل يقطع فى ٤ ساعات = ٢٠ × ٤ = ٨٠ لوح.

يقطع ٩ عمال فى ٤ ساعات ٨٠ × ٩ = ٧٢٠ لوح.

٣٣ نفرض العدد س

$\frac{١}{٣} س = \frac{٢٥ \times ١٢}{١٠٠}$

$\frac{١}{٣} س = ٣$ ⟸ س = ٩.

٣٤ المسافة = فرق السرعتين × الزمن.

= (٨٠ − ٦٠) × ١ = ٢٠ كم.

٣٥ أ + ب = ٨

+ أ − ب = ٢ بالجمع

٢أ = ١٠

أ = ٥

٥ + ب = ٨ بالتعويض عن قيمة أ.

ب = ٣

الوسط الحسابى = $\frac{٥ + ٣}{٢}$ = ٤.

حل آخر :- ∴ أ + ب = ٨

الوسط = $\frac{٨}{٢}$ = ٤

٣٦ نفرض الأعداد س، س + ٢، س + ٤.

س + (س + ٢) + (س + ٤) = ٣٦.

٣ س = ٣٠.

س = ١٠

∴ الأعداد هى ١٠، ١٢، ١٤.

مجموع العددين الأولين = ١٠ + ١٢ = ٢٢.

٣٧ المسافة = السرعة × الزمن ٥ دقائق = $\frac{٥}{٦٠}$ ساعه

= ٦ × $\frac{٥}{٦٠}$ = $\frac{٣٠}{٦٠}$ = $\frac{٣}{٦}$ كم = $\frac{١}{٢}$ كم

٣٨ ثمن ثوب سلمان = ثوب خالد - ٣٠.

= ٩٠ - ٣٠ = ٦٠.

ثمن ثوب محمد = ثمن ثوب سلمان + ٨٠.

= ٦٠ + ٨٠ = ١٤٠.

٣٩ المحيط = ١٦ × ٣ = ٤٨

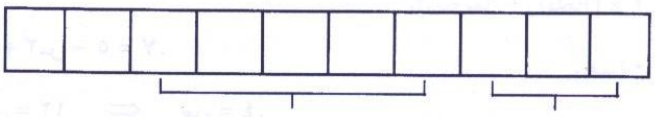
عدد الأضلاع التى تحدد المحيط ١٦.

٤٠ نقسم الراتب إلى ١٠ أجزاء ونحدد على الرسم قيم المصروفات.

النسبة المئوية للمصروفات الأخرى =

$\frac{٢}{١٠}$ × ١٠٠ = ٢٠.

∴ ٢٠٪.



$\frac{١}{٢}$ الراتب $\frac{٣}{١٠}$ الراتب

حل آخر:

$$\frac{٢}{١٠} + \frac{١}{٢} = \frac{٨}{١٠}$$

$$\therefore \text{الباقى } \frac{١٠}{١٠} - \frac{٨}{١٠} = \frac{٢}{١٠}$$

$$\frac{٢}{١٠} \times ١٠٠ = ٢٠.$$

٤١ ٥ س^{٢} × ٦س^{٣} = ٣٠س^{٥}.

٤٢ ٣ + ^{٢}٣ = ٣ + ٩ = ١٢. هنا نجرب الأعداد المعطاة.

٤٣ نفكر على الرسم بكل الطرق التى يمكن استخدامها المباشرة والغير مباشرة.

٤٤ يبقى فرق العمر ثابت مهما مرت الأعوام.

٤٥ ^{٥}٣ ÷ ٣ = $^{١-٥}$٣ = ^{٤}٣.

٤٦ نجرب الأعداد فنجد أنه عند اختيار العدد ٧

يكون س + (س + ١) = ١١.

٢س = ١١ − ١.

٢س = ١٠ ⇐ س = ٥.

∴ العددين هما ٥، ٦ ومجموعهم ١١ ∴ الاختيار صحيح.

٤٧ الكسر $\frac{٧}{٩}$

٤٨ $\frac{٨٠,٤٠ - ٤,٣٥}{٤,٥}$ ∴ عدد الدورات الكاملة ٤ دورات.

٤٩ مساحة الدائرة = ط نق^{٢}.

مساحة $\frac{١}{٤}$ دائرة = $\frac{١}{٤}$ × ط نق^{٢} = $\frac{١}{٤}$ ط نق^{٢}.

٥٠ نفرض العدد س

س + ٢س − ٥ = ٧.

٣س = ١٢ ⇐ س = ٤.

٥١ التجريب.

٥٢ عدد السنوات = ٢٠٠٠ − ١٩٨٠ = ٢٠ سنة.

عدد مرات التضاعف = $\frac{٢٠}{٥}$ = ٤.

المضاعفات هى ٦، ١٢، ٢٤، ٤٨.

٥٣ ∴ حاصل ضرب العددين ١٢.

∴ لدينا اختيارين (أ) أو (ب).

الفرق بين مكعبيهما ٣٧ يحققه الاختيار (أ) لأن

٦٤ − ٢٧ = ٣٧.

٥٤ $\frac{٢^{٥} - ٢^{٤}}{٤} = \frac{٢^{٤}(٢^{١} - ١)}{٢^{٢}} = \frac{٢^{٤}}{٢^{٢}} = ٢^{(٤-٢)} = ٢^{٢}$.

٥٥ ∴ مجموع زوايا المثلث ١٨٠°.

∴ $\hat{ب} + \hat{جـ}$ = ١٨٠° − ٧٠° = ١١٠°.

$\hat{جـ}$ = ١١٠° − ن.

٥٦ ف = ع × ن = ٢ × ٧٢٠٠.

= ١٤٤٠٠.

٥٧ ∴ $\frac{٧ + ٨ + س}{٣}$ = ٩.

∴ ١٥ + س = ٢٧.

س = ١٢.

٥٨ عرض المستطيل = قطر الدائرة = ٦سم.

طول المستطيل = قطر الدائرة الأولى + قطر الدائرة الثانية + ٢ = ٦ + ٦ + ٢ = ١٤سم.

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض).

= ٢ × (١٤ + ٦) = ٤٠سم.

٥٩ بالمثل كما فى المثال السابق عرض المستطيل = ٦سم.

طول المستطيل = (قطر الدائرة الأولى + قطر الدائرة الثانية) − ٢ = ١٢ − ٢ = ١٠

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض).

= ٢ × (١٠ + ٦) = ٣٢سم.

٦٠ العدد ٢ يجعل س عدد صحيح.

والأعداد الأخرى لا تجعل س عدد صحيح.

٦١ الإجابة الصحيحة هى ٣٣٣٣

حيث ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢.

ويمكن كتابة ١٢ على صورة ٢ع لأن أحادها زوجى أى ١٢ = ٢ × ٦.

٦٢ $\frac{١}{٤}$ ص = $\frac{٢}{٥}$

ص = $\frac{٢}{٥} \div \frac{١}{٤} = \frac{٢}{٥} \times \frac{٤}{١} = \frac{٨}{٥} = ١\frac{٣}{٥}$

٦٣ مساحة الدائرة = ط نق٢ = ٢٥ط.

نق٢ = ٢٥ ⇐ نق = ٥.

طول ضلع المربع = ٢ نق = ١٠سم.

مساحة المربع = ١٠ × ١٠ = ١٠٠ سم٢

٦٤ مساحة الأرض المزروعة رمان = $\frac{٣}{٩} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٩}{٣٦} = \frac{١}{٤}$ الحديقة.

مساحة الأرض المزروعة برتقال ورمان = $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} = \frac{١}{٢}$ الأرض

مساحة الأرض المزروعة موز = ١ − $\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$ الأرض.

٦٥ تكلفة الصندوق = $\frac{١٢٠}{٥}$ = ٢٤ ريال.

تكلفة ٧ صناديق = ٢٤ × ٧ = ١٦٨ ريال.

٦٦ خانة الأحاد تساوى (خانة الأحاد فى حاصل ضرب ٦ × ٢ × ١ × ٧ = ٨٤) الآحاد = ٤

٦٧ ثمن الحلوى = ١٠ × ٢ = ٢٠ ريال.

قيمة الخصم = ٢٠ × $\frac{٥}{١٠٠}$ = ١ ريال.

ما دفعه = ٢٠ − ١ = ١٩ ريال.

٦٨ $\frac{٣}{س} + \frac{٢}{س} + \frac{١}{س} = ١٨$

$\frac{٦}{س} = ١٨ \leftarrow$ س $= \frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣}$

٦٩ الوسط الحسابى $= \frac{(٨ س - ٣) + (٦ س + ٥)}{٢}$

$= \frac{١٤ س + ٢}{٢} = ٧ س + ١$

٧٠ احتمال الكرات الخضراء $= \frac{٥}{٩}$

عدد عناصر الحدث / عدد عناصر فراغ العينة $= \frac{٢٠}{٣٦} \Leftarrow$ عدد الكرات الخضراء $= ٢٠$

∴ عدد الكرات الصفراء $= ٣٦ - ٢٠ = ١٦$

٧١ من نظرية فيثاغورث $|أ حـ|^{٢} = |أ ب|^{٢} + |ب جـ|^{٢}$

$= \sqrt{٤٠٠ + ٢٢٥} = ٦٢٥$

$|أ حـ| = \sqrt{٦٢٥} = ٢٥$

∴ المسافة بين المدينتين أ، جـ ٢٥ كلم

٧٢ عدد الناجحين يتضح من الرسم إنه يساوى نصف عدد الطلبة أى $= ٣٠ \div ٢ = ١٥$ طالب.

عدد الغائبين $= \frac{٣٠ \times ٣٠}{١٠٠} = ٩$

النسبة المئوية للراسبين $= ١٠٠٪ - (٥٠٪ + ٣٠٪)$

$= ١٠٠٪ - ٨٠٪ = ٢٠٪$

٧٣ ق $(-٣) = -٩ + ٣ + ٥ = -١$

٧٤ التجريب: الحل هو العدد الذى إذا أضفنا له ٤ كان الناتج مضاعف للعدد ٥

فنجد ٢٦ + ٤ = ٣٠ فيتحقق الشرط ٥ ص − ٤ = ٢٦

٣٠ − ٤ = ٢٦

٧٥ بالتجريب:

٧٦ الزمن $= \frac{\text{المسافة}}{\text{مجموع السرعتين}} = \frac{٢٤٠}{٧٠ + ٥٠} = ٢$ ساعة

٧٧

الشخص	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
عدد المصافحات التى صافحها للأخرين	٥	٤	٣	٢	١	تم المصافحة معهم

∴ عدد المصافحات = ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ١ = ١٥.

حل آخر :- عدد المصافحات = $^{٦}(٢) = \frac{٥ \times ٦}{١ \times ٢} = ١٥$

٧٨ نفرض عدد الصناديق التى مرت عليه س

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$$

$$\frac{٢}{١٠٠} = \frac{٦}{س} \Leftarrow س = \frac{١٠٠ \times ٦}{٢} = ٣٠٠$$

٧٩ النسبة المئوية لما تبقى = ١٠٠٪ − (٢٥٪ + ٧٠٪) = ٥٪

نفرض ما تبقى من القمح س

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$$

$$\frac{٥}{١٠٠} = \frac{س}{١٦٠} \Leftarrow س = \frac{٥ \times ١٦٠}{١٠٠} = ٨$$

٨٠ $\frac{١}{٣}$ س + $\frac{١}{٢}$ س = ١٠

$\frac{٥}{٦}$ س = ١٠

س + $\frac{٦٠}{٥}$ = ١٢

٨١ (ل + ٢) عدد فردى لأن ل عدد فردى

٨٢ الوسط الحسابى = $\frac{٤ + ٥ + ٦ + ٧ + ٨ + ٩ + ١٠}{٧} = \frac{٤٩}{٧} = ٧$

٨٣ $\frac{٢}{ص}$ = ٦ ، ع = ٦ بالتعويض عن ٦

$\frac{٢}{ص}$ = ع ⇐ ص ع = ٢ ⇐ ص = $\frac{٢}{ع}$

٨٤ $\frac{س + س + ٤ + س + ٥}{٣} = ١٢$

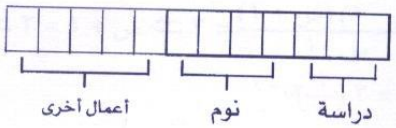
٣ س + ٩ = ٣٦

٣ س = ٣٦ − ٩

٣ س = ٢٧ ⇐ س = $\frac{٢٧}{٣}$ = ٩

٨٥ الوقت الذى يقضيه فى الأعمال الأخرى = ١ − (١/٣ + ١/٤) = ١ − ٧/١٢ = ٥/١٢

أو



٨٦ ص < ١/٣ يقلب المتراجحة

ص = ١/٦

٨٧ س − ١ < ١

س < ٢

∴ س = ٣

٨٨ س^{٢} − (ل + م) س + ل × م = ٠ . بالتعويض عن (ل، م) بـ (٥،٣).

س^{٢} − ٨ س + ١٥ = ٠

٨٩ صرف محمد ١/٣ المال فالباقى ٢/٣ المال

مع محمود = ٢/٥ × ٢/٣ = ٤/١٥

الباقى مع محمد = ١ − (١/٣ + ٤/١٥)

= ١ − (١٥/٤٥ + ١٤/٤٥) = ١ − ٢٧/٤٥ = ١٨/٤٥ = ٢/٥

٩٠ س + ١ لأن فردى + ١ = عدد زوجى

٩١ ٣ + $\sqrt{٢٣ + (١,٠٠١٢)}$ $\sqrt{١,٠٠١٢}$ > ١ ، $\sqrt{١,٠٠١٢}$ < ٢ = (١,٠٠١٢)$^{\frac{١}{٢}}$

٣ + $\sqrt{٢٣ + (١,٠٠١٢)}$ = ٣ + $\sqrt{٢٣ + ٢}$ = ٣ + $\sqrt{٢٥}$ = ٨

∴ ٣ + $\sqrt{٢٣ + (١,٠٠١٢)}$ أقرب إلى ٨

٩٢ صرف عبد الرحمن ٢/٥ ما لديه ⇐ الباقى معه ٣/٥

ما مع على = ٣/٤ × ٣/٥ = ٩/٢٠

٩٣ أجراء العملية الحسابية فيكون الناتج أقرب إلى ٢٥

٩٤ ص = $\frac{١}{٣}$ ، س = ٣ بالتعويض عن ٣ ب س

ص = $\frac{١}{س}$

٩٥ $\frac{١}{س - ٣} = \frac{١}{٤} \Leftarrow \frac{١}{س - ٣} = \frac{٢٠}{٤}$

س − ٣ = ٤ ⟸ س = ٧

٩٦ ٥ س − ٢ = ٢٣

٥ س = ٢٣ + ٢

٥ س = ٢٥ ⟸ س = ٥

٩٧ $\frac{١}{٥} = \frac{٢٠}{١٠٠}$، $\frac{٢}{٢٠} = \frac{١٠}{١٠٠}$، $\frac{٣}{٢٥} = \frac{١٢}{١٠٠}$، $\frac{٤}{١٠٠}$

∴ $\frac{٢٠}{١٠٠}$ هى أكبر الكسور قيمة

أى $\frac{١}{٥}$ هو أكبر الكسور قيمة

٩٨ ص = $\frac{(٢ س + ٣) + (س + ٥) + (١ - ٣ س)}{٣} = \frac{٩}{٣} = ٣$

٥ ص = ٣ × ٥ = ١٥

$\frac{٥}{٣}$ ص = $\frac{٥}{٣}$ × ٣ = ٥

∴ المتوسط الحسابى ل ٥ ص، $\frac{٥}{٣}$ ص = $\frac{٥ + ١٥}{٣}$ = ١٠

٩٩ ثمن الأقلام ٥٠ ريال

ثمن الدفاتر = ١٣٢ − ٥٠ = ٨٢ ريال

عدد الدفاتر = ٨٢ ÷ ٢ = ٤١ دفتر

١٠٠ الاستهلاك فى اليوم الأول $\frac{١}{٤}$ الوقود، الباقى $\frac{٣}{٤}$ الوقود استهلاك اليوم الثانى = $\frac{٣}{٥} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٩}{٢٠}$

كمية الوقود المتبقية = ١ − ($\frac{١}{٤} + \frac{٩}{٢٠}$) = ١ − $\frac{٥ + ٩}{٢٠} = \frac{٦}{٢٠} = \frac{٣}{١٠}$

١٠١ نفرض العدد س

$\frac{٧}{١٠}$ × س = ١٤٠

٧ س = ١٤٠٠

$س = \frac{١٤٠٠}{٧} = ٢٠٠$

١٠٢ $\frac{س^{٢}-١}{س-١} = ٣$

$\frac{(س-١)(س+١)}{س-١} = ٣ \Leftarrow س + ١ = ٣ \Leftarrow س = ٢$

١٠٣ $\frac{١}{٨١} = ٣ (\frac{١}{٣})^{ن-٢}$

$\frac{١}{٣^{٤}} = (\frac{١}{٣})^{ن-٢}$

$(\frac{١}{٣})^{٥} = (\frac{١}{٣})^{ن-٢}$

$٥ = ن - ٢$

$ن = ٧$

١٠٤ نفرض ثمن السيارة س

$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$

$\frac{٢٠}{١٠٠} = \frac{٤٠٠٠}{س}$

$س = \frac{٤٠٠٠ \times ١٠٠}{٢٠} = ٢٠٠٠٠$

١٠٥ نفرض العددين س، س + ١

$٥ (س + س + ١) = ١٠٥$

$١٠ س + ٥ = ١٠٥$

$١٠ س = ١٠٥ - ٥$

$س = ١٠٠ \div ١٠ = ١٠$

∴ العدد الأكبر $س + ١ = ١٠ + ١ = ١١$

١٠٦ نفرض ما يصرفه

الأسبوع الأول	الأسبوع الثانى	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع
س	٢س	س	$\frac{١}{٢}$ س

$\frac{١}{٢}$ ٤ س = ٩٠٠

$\frac{٩}{٢}$ س = ٩٠٠ ⟸ س = ٢٠٠

∴ ما صرفه فى الأسبوع الأول والثالث = س + س = ٢٠٠ + ٢٠٠ = ٤٠٠

١٠٧ مساحة ما زرع قمح وذرة = $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٣} = \frac{٤ + ٣}{١٢} = \frac{٧}{١٢}$

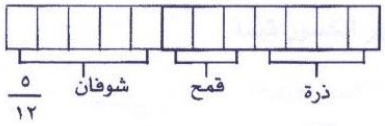
الباقى من الأرض = ١ − $\frac{٧}{١٢} = \frac{٥}{١٢}$

∴ ما زرع شوفان = $\frac{٥}{١٢}$ = ٢٠ هكتار

∴ مساحة الأرض كلها = ٢٠ ÷ $\frac{٥}{١٢}$

= ٢٠ × $\frac{١٢}{٥}$ = ٤٨

حل آخر: نقسم الشكل عدد من الأجزاء = م. م. أ للمقامات



$\frac{٥}{١٢}$ س = ٢٠

س = $\frac{٢٠ \times ١٢}{٥}$ = ٤٨

١٠٨ ٢ س − ٥ = ١

∴ ٢° = ١

∴ ٢ س − ٥ = ٢°

س − ٥ = ٠ ⟸ س = ٥

١٠٩ $\frac{س - ٣}{٤} = \frac{(٩ - ٢ س)}{٤}$

$\frac{س - ٣}{} = \frac{٩ - ٢ س}{٤}$

س − ٣ = ٩ − ٢ س

٣ س = ١٢ ⟸ س = ٤

١١٠ التجريب: ٢٤ ← ٤ × ٢ = ٨

١٦ + ٤ = ٢٠

١١١ نفرض ثمن الثلاجة الأصلى س، ٣٠٠٠ ريال = قيمة ٨٠٪ من الثمن إلا

$$\frac{٨٠}{١٠٠} = \frac{٣٠٠٠}{س}$$

$$س = \frac{٣٠٠٠ \times ١٠٠}{٨٠} = ٣٧٥٠$$

١١٢ $س + \frac{٢٠}{١٠٠} س = ٤٨٠٠٠$ حل آخر

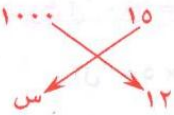
$\frac{١٢٠}{١٠٠} س = ٤٨٠٠٠$ مجموع الأجزاء من ٢٠٪ = ٦

١٢ س = ٤٨٠٠٠٠ قيمة الجزء = ٤٨٠٠٠ ÷ ٦ = ٨٠٠٠

س = ٤٠٠٠٠ ∴ ثمن السيارة = ٤٨٠٠٠ − ٨٠٠٠ = ٤٠٠٠٠

١١٣ $\frac{١٦٠}{س} = \frac{١٠}{١٠٠} \Leftarrow س = \frac{١٠٠ \times ١٦٠}{١٠} = ١٦٠٠$

١١٤ $س = \frac{١٠٠٠ \times ١٢}{١٥} = ٨٠٠$



١١٥ نفرض العدد س

$\frac{س + ٧}{٥} = ٢ س - ٤$ بضرب الطرفين والوسطين

س + ٧ = ١٠ س − ٢٠

٩ س = ٢٧ ⇐ س = ٣

١١٦ ∴ ٢٠٠° + ش = ١٨٠° لأنهما متكاملتان متجاورتان

∴ ش = ١٨٠° − ١٢٠ = ٦٠

١١٧ طول ضلع المثلث = نق $\sqrt{٣}$

ل = $٥\sqrt{٣}$

∴ محيط المثلث = ٣ ل = ٣ × $٥\sqrt{٣}$ = $١٥\sqrt{٣}$

١١٨ طول ضلع المربع = نق $\sqrt{٢}$

ل = $٣\sqrt{٢}$

مساحة المربع = ل^{٢} = ١٨ سم^{٢}

١١٩ ٣ ش = ٩٠ ⇐ س = ٩٠ ÷ ٣ = ٣٠

٢ ص = ٩٠ ⇐ ص = ٩٠ ÷ ٢ = ٤٥

∴ ٢ س + ص = ٢ × ٤٠ + ٤٥ = ١٠٥

١٢٠ النسبة = $\frac{\text{ل}_١^٢}{\text{ل}_٢^٢}$

$\frac{١٦}{\text{ل}_٢^٢} = \frac{١}{٤}$

$\text{ل}_٢^٢ = ٤ \times ١٦ = ٦٤ \Leftarrow \text{ل}_٢ = ٨$

١٢١ الضلع المقابل للزاوية ٣٠ = $\frac{١}{٢}$ الوتر = ٣ سم

الضلع المقابل للزاوية ٦٠ = $\frac{١}{٢}$ الوتر × $\sqrt{٣}$

ل = $\frac{١}{٢} \times ٦ \times \sqrt{٣} = ٣\sqrt{٣}$

١٢٢ ∴ من نظرية فيثاغورث $\text{ل}^٢ + \text{ل}^٢ = (٥\sqrt{٢})^٢$

$٢\text{ل}^٢ = ٥ \times ٥ \times ٢$

$\text{ل}^٢ = ٢٥ \Leftarrow \text{ل} = ٥$

١٢٣ المثلث المرسوم فى نصف الدائرة قائم الزاوية، مجموع زوايا المثلث ١٨٠°

∴ ش = ١٨٠ − (٣٠ + ٩٠) = ٦٠

١٢٤ الزاوية المحيطية = $\frac{١}{٢}$ الزاوية المركزية المشتركة معها فى القوس

∴ ش = $\frac{٥٠}{٢}$ = ٢٥

١٢٥ الزاوية المجاورة مع ش = ٣٠° بالتناظر

∴ ش + الزاوية المجاورة لها = ١٨٠°

∴ ش = ١٨٠ − ١٣٠ = ٥٠°

١٢٦ ش = الزاوية المتناظرة معها = ٣٠

١٢٧ الزاوية المتناظرة مع ش = ١٨٠ − ١٤٠ = ٤٠°

∴ ش = ٤٠° بالتناظر

١٢٨ ∴ كل زاويتان متقابلتان فى الشكل الرباعى متكاملتان

∴ ش + ٦٠ = ١٨٠°

ش = ٩٨٠ − ٦٠° = ١٢٠°

١٢٩ النسبة المئوية التى تمثل عدد طلاب الصف الثالث ثانوى

= ١٠٠٪ − (٢٥٪ + ٤٠٪)

= ٣٥٪

عدد الطلاب = $\frac{٨٠٠ \times ٣٥}{١٠٠}$ = ٢٨٠ طالب

١٣٠ − ب = ٣ + ٤ = ٧ ⇐ ب = − ٧

جـ = ٣ × ٤ = ١٢ ⇐ ب + جـ = − ٧ + ١٢ = ٥

١٣١ العدد الذى يقبل القسمة على ٦ هو العدد الذى يقبل القسمة على ٢، لأن ٦ = ٢ × ٣

∴ الاختيار الصحيح هو (١٢٥٤)

١٣٢ العدد الذى يقبل القسمة هو العدد الذى مجموع خاناته يقبل القسمة على ٩ بدون باقٍ

∴ الاختيار الصحيح هو (٣٣٢١)

١٣٣ $٤^{١٠} + ٤^{١٠} = ٢^{س - ٢}$

$٢^{٢٠} + ٢^{٢٠} = ٢^{س - ٢}$

$٢ (٢^{٢٠}) = ٢^{س - ٢}$

$٢^{٢١} = ٢^{س - ٢}$

٢١ = س − ٢ ⇐ س = ٢١ + ٢ = ٢٣

١٣٤ $٥\sqrt{٧} + ٤\sqrt{٧} + ٢\sqrt{٧} = ٥\sqrt{٧} + ٣\sqrt{٧} - ٢\sqrt{٧}$

$= ٦\sqrt{٧}$

١٣٥ $(-٣)^{٤} = - ٣ \times - ٣ \times - ٣ \times - ٣ = ٨١$

١٣٦ $- ٣^{٤} = - (٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣) = - ٨١$

١٣٧ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٣ × ٤ جا ٣٠

= $\frac{١}{٢} \times ١٢ \times \frac{١}{٢}$ = ٣ سم^{٢}

١٣٨ من فيثاغورث طول ضلع المعين (ل) = $\sqrt{٣٦ + ٦٤}$ = ١٠سم

∴ محيط المربع = ٤ ل = ٤ × ١٠ = ٤٠سم

١٣٩ ∵ طول ضلع المثلث = ل = نق × $\sqrt{٣}$

$٢\sqrt{٣}$ = نق × $\sqrt{٣}$

∴ نق = ٢سم

١٤٠ ل = نق × $\sqrt{٣}$

$٥\sqrt{٣}$ = نق $\sqrt{٣}$

نق = ٥سم

مساحة الدائرة = ط نق^{٢} = ٥ × ٥ × ط = ٢٥ ط سم^{٢}

١٤١ المحيط = ٢ ط نق

= ٢ ط × ٥ = ١٠ ط سم

١٤٢ ل = $\sqrt{٢}$ نق

$٥\sqrt{٢}$ = $\sqrt{٢}$ نق

نق = ٥سم

مساحة الدائرة = ط نق^{٢} = ط ($٥^{٢}$) = ٢٥ ط سم^{٢}

١٤٣ محيط الدائرة = ٢ ط نق

= ٢ × ط × ٥ = ١٠ ط سم

١٤٤ طول ضلع المضلع = طول نصف قطر الدائرة = ٣سم

∴ مساحة الدائرة = ط نق^{٢} = $٣^{٢}$ × ط = ٩ط سم^{٢}

١٤٥ محيط الدائرة = ٢ ط نق

= ٢ × ط × ٣ = ٦ ط سم

١٤٦ $\frac{(٦ - ٢) \times ١٨٠}{٦} = \frac{٤ \times ١٨٠}{٦}$ = ١٢٠ حيث زاوية المضلع = $\frac{(ن - ٢) \times ١٨٠}{ن}$

١٤٧ عدد الأقطار = ن − ٣ حيث ن عدد أضلاع المضلع

= ٨ − ٣ = ٥

١٤٨ عدد أقطار المضلع = $\frac{\text{ن (ن − ٣)}}{٢}$

= $\frac{٨ (٨ - ٣)}{٢}$ = ٢٠

١٤٩ عدد المثلثات = ن − ٢ حيث ن عدد أضلاع المضلع

= ٨ − ٢ = ٦

١٥٠ الميل = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$

= $\frac{٤ - ٢}{٣ - ١}$ = ١

١٥١ الميل = ظا الزاوية

م = ظا هـ

م = ظا ٤٥

م = ١

١٥٢ منتصف القطعة = $\left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢}\right)$

= $\left(\frac{٣ + ١}{٢} ، \frac{٥ + ٧}{٢}\right)$

= (٢، ٦)

١٥٣ طول القطعة المستقيمة = $\sqrt{(س_١ - س_٢)^٢ + (ص_١ - ص_٢)^٢}$

= $\sqrt{(١ - ١)^٢ + (٢ - ٧)^٢}$

= ٥

١٥٤ المستقيم هو محور السينات ومعادلته ص = ٠

١٥٥ المستقيم هو محور الصادات ومعادلته س = ٠

١٥٦ القاسم هو العدد الذى يقبل القسمة بدون باقٍ

∴ الحل ٤ ليست قاسمًا لأن ٤٢ ÷ ٤ = ١٠ والباقى ٢

١٥٧ م ٠ م ٠ أ = ١٢

١٥٨ قاعدة: مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ مساحة المستطيل الذى طوله وعرضه هما طولا قطرى المعين

∴ النسبة هى (٢ : ١)

١٥٩ ١٣ − ٥ = ٨ ، ٨ لا تقبل القسمة على ٣

١٦٠ ∵ مجموع زوايا المثلث = ١٨٠°

∴ ٤ س° + ٣ س° + ٢ س° = ١٨٠°

٩ س° = ١٨٠°

س° = ١٨٠ ÷ ٩ = ٢٠

∴ أ° = ٣ س° = ٣ × ٢٠ = ٦٠

١٦١ نفرض طول المستطيل وعرضه هما ٢س ، س

∴ ٢ س × س = ٣٢

٢ س^{٢} = ٣٢

س^{٢} = ٣٢ ÷ ٢ = ١٦

س = ٤

∴ عرض المستطيل = طول قطر الدائرة = ٤ سم

∴ نق = ٢ سم

مساحة الدائرة = ط نق^{٢} = ط × ٢^{٢} = ٤ط سم^{٢}

١٦٢ نفرض طول المستطيل وعرضه هما س، ص

∴ س + ص = $\frac{١}{٢}$ المحيط = ٣٤ ÷ ٢ = ١٧سم

∴ العددان اللذان يحققا الشرط (حاصل ضربهم ٥٢ وَ مجموعهم ١٧ هما ١٣، ٤ فقط

∴ الطول ١٣سم

١٦٣ $\frac{١٧}{٣}$ = ١٧ ÷ ٣ = ٥ والباقى ٢

١٦٤ ٢٤٠ + (٥ × س) = ١٠٠ + (١٢ × س) نفرض عدد الأيام س

٢٤٠ + ٥ س = ١٠٠ + ١٢ س

٢٤٠ - ١٠٠ = ١٢ س - ٥ س

١٤٠ = ٧ س

∴ س = $\frac{١٤٠}{٧}$ = ٢٠

١٦٥ الزمن = $\frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}}$

الزمن الذى استغرقته السيارة الأولى فى الوصول = $\frac{٤٨٠}{١٢٠}$ = ٤ ساعات

الزمن الذى استغرقته السيارة الثانية فى الوصول = $\frac{٤٨٠}{١٠٠}$ = ٤,٨ ساعة

الفرق = ٤,٨ - ٤ = ٠,٨ ساعة

= $\frac{٨}{١٠}$ × ٦٠ = ٤٨ دقيقة

١٦٦ $\frac{٠,٠١}{٠,٠٢}$ = $\frac{١}{١٠٠}$ ÷ $\frac{٢}{١٠٠}$ = $\frac{١}{١٠٠}$ × $\frac{١٠٠}{٢}$ = $\frac{١}{٢}$

١٦٧ ١٠٠٠ - ٠,٠٠٠١ = ٩٩٩,٩٩٩٩

١٠٠٠

- ٠,٠٠٠١

٩٩٩,٩٩٩٩

١٦٩ نفرض عُمر أحمد س

∴ عُمر ابنه = $\frac{س}{٣}$

بعد عشر سنوات يصبح عُمر ابنه = $\frac{س}{٣}$ + ١٠ = ٢٠

$\frac{س}{٣}$ = ٢٠ - ١٠

$\frac{س}{٣}$ = ١٠

س = ٣ × ١٠ = ٣٠

∴ عُمر أحمد الآن ٣٠ سنة

١٧٠ ثمن المقلمة = ١٧ - (٣ × ٣) = ٨

ثمن الدفتر = ١٣ − (٣ × ٣) = ٤

النسبة بين ثمن المقلمة وثمن الدفتر هى

(٨ : ٤) ⇐ (٢ : ١)

١٧١ قاعدة : مساحة المثلث الذى قاعدته وارتفاعه هما طول وعرض المستطيل المنشأ معه تساوى نصف مساحة المستطيل.

∴ النسبة هى (١ : ٢)

١٧٢ ∵ كل زاويتان متقابلتان فى المعين متطابقتان

∴ زوايا المعين ٦ س + ٦ س + ٤ س + ٤ س = ٣٦٠°

∴ ٢٠ س = ٣٦٠°

∴ س = $\frac{٣٦٠°}{٢٠}$ = ١٨°

١٧٣ العدد الأولى هو الذى لا يقبل القسمة إلا على نفسه والواحد الصحيح.

∴ الاختيار هو (١٩٩٩)

١٧٤ ش + ٥٠° + هـ = ٨٠°

سˆ + هـ = ٣٠

هـ = $\frac{١}{٢}$ سˆ ⇐ هـ + ٢ هـ = ٣٠

٣هـ = ٣٠ ⇐ هـ = ٣٠ ÷ ٣ = ١٠

١٧٥ ∵ $\frac{ن}{٩}$ = ٥ بالضرب فى ٣

∴ $\frac{٣ن}{٩}$ = ١٥

١٧٦ ∵ ن > ٤ نفرض ن = ٥ ونجرب الاختيارات الموجودة ونحدد الاختيار الأقل قيمة

(أ) $\frac{ن + ١}{٤}$ = $\frac{٥ + ١}{٤}$ = $\frac{٦}{٤}$

(ب) $\frac{٤}{ن}$ = $\frac{٤}{٥}$

(جـ) ٤ ن = ٤ × ٥ = ٢٠

(د) $\frac{٤}{ن + ١}$ = $\frac{٤}{٥ + ١}$ = $\frac{٤}{٦}$ وهذا أقل قيمة

١٧٧ مساحات المربعات الثلاثة هى $س^{٢}$، $\frac{١}{٢} س^{٢}$، $\frac{١}{٤} س^{٢}$ كل مساحة مربع هو $\frac{١}{٢}$ مساحة المربع الخارج له.

ملاحظة: نفرض أن مساحة المربع الأكبر هى $س^{٢}$

∴ المربع الذى داخله هو $\frac{١}{٢} س^{٢}$

∴ المربع الذى يليه فى الداخل (الأخضر) = $\frac{١}{٤} س^{٢}$

$\frac{١}{٤} س^{٢} = ٤ \Leftarrow س^{٢} = ١٦ \Leftarrow س = ٤$

١٧٨ $\sqrt[٣]{٢٧} \times \sqrt[٣]{٦٤} = ٣ \times ٤ = ١٢$

١٧٩ بملاحظة الطرفين الأيمن والأيسر نجد أن:

$س + ١ = ٧ \Leftarrow س = ٧ - ١ = ٦$

١٨٠ $٢ + ٣ + ٤ + ٥ + ٦ + ٧ + ٨ = ١٥ + ١١ + س$

$٤ + ٥ + ٦ = ١٥$

$٣ + ٨ = ١١$

∴ $٢ + ٧ = س \Leftarrow س = ٩$

طريقة أخرى:

$٢ + ٣ + ٤ + ٥ + ٦ + ٧ + ٨ - ١٥ - ١١ = س$

$٣٥ - ٢٦ = س$

$٩ = س$

١٨١ المائة يوجد بها ٤ أجزاء من قيمة ٢٥ مضاف إليه الجزء الذى ربحه فيكون مجموع الأجزاء ٥

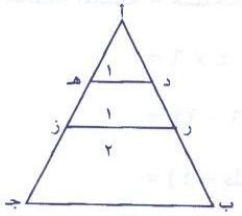
قيمة الجزء = $\frac{٢٠٠٠٠٠}{٥} = ٤٠٠٠٠$

∴ ربحه هو ٤٠٠٠٠ ريال

∴ القيمة الأصلية للأرض = $٢٠٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠$

$= ١٦٠٠٠٠$

١٨٢ $\frac{|أهـ|}{|أجـ|} = \frac{١}{٤}$



١٨٣ العدد الذى يحقق الشرطين هو م. م. أ للعددين ٦، ١٠

بالتحليل إلى عوامل أولية

$٦ = ٢ \times ٣$

$١٠ = ٢ \times ٥$

م. م. أ $= ٢ \times ٣ \times ٥ = ٣٠$

أو نحلل هكذا

٢	٦	١٠
٣	٣	٥
١	١	١

م. م. أ $= ٢ \times ٣ \times ٥ = ٣٠$

١٨٤ برسم قطر المستطيل [س ن]

نلاحظ أن القطر [س ن] هو أيضًا نصف قطر الدائرة

∴ نق = ٢سم

∴ مساحة الدائرة = ط نق^{٢}

= ط × ٤ = ٤ ط سم^{٢}

١٨٥ نفرض أن الأرباح قسمت بالتساوى

∴ نصيب كل مساهم = ٣٦٠٠٠ ÷ ٣ = ١٢٠٠٠ ريال

وإذا قسمت بدون نسب متساوية

∴ صاحب أكبر نسبة يكون نصيبه أكثر ١٢٠٠٠ وهكذا لا يتحقق فى الإجابات أ، ب، د

ويتحقق فقط فى الإجابة (جـ)

١٨٦ المحيط = ٢ ط نق = ١٢ ط

٢ نق = ١٢ ⟸ نق = ٦

من نظرية فيثاغورث س ص = $\sqrt{٣٦ + ٦٤}$ = ١٠سم

١٨٧ طول المستطيل = ٦سم ، عرض المستطيل = ٤سم

مساحة المنطقة المظللة = مساحة المستطيل − (مساحة الدائرة + $\frac{\text{مساحة الدائرة}}{٢}$)

= ٦ × ٤ − (٤ ط + $\frac{٤ط}{٢}$)

= ٢٤ − ٦ ط

= (٤ − ط)

١٨٨ النسبة المئوية التى تمثل الصف الرابع = $\frac{٩٠}{٣٦٠} \times ١٠٠$

= ٢٥٪

١٨٩ بداية القرن العشرين هو ١٩٠١

١٩٠ الزمن = المسافة ÷ مجموع السرعتين

= ١٨٠ ÷ (٨٠ + ١٠٠) = ١ ساعة

١٩١ $\frac{٥}{١٠٠} \times س = \frac{١٠}{١٠٠} ص$ بالضرب × ١٠٠

٥ س = ١٠ ص

$\therefore \frac{س}{ص} = \frac{١٠}{٥} = ٢$

١٩٢ س = ص (١)

٢ س + ٣ ص = ٢٠ (٢) بالتعويض عن ص من (١) فى (٢)

٢ س + ٣س = ٢٠

٥ س = ٢٠ ⟸ س = ٤

∴ ١٠ س = ٤ × ١٠ = ٤٠

١٩٣ فى الدائرة جـ المحيط = ٢ ط نق = ١٢ط

∴ نق = ١٢ ÷ ٢ = ٦ سم

فى الدائرتان أ ، ب المحيط = ٢ ط نق = ٨ط

∴ نق = ٨ ÷ ٢ = ٤سم

∴ طول [ب حـ] = طول [أ جـ] = ٨ + ٤ = ١٢سم

طول [أ ب] = ٤ + ٤ = ٨سم

∴ محيط المثلث أ ب جـ = طول [أ جـ] + طول [ب جـ] + طول [أ ب]

= ١٢ + ٨ + ٨ = ٢٨سم

١٩٤ بما أن المثلث أ ب جـ متساوى الضلعين ∴ ق(∠أ) = ق(∠جـ)

∴ ق(∠أ) = ق(∠جـ) = $(\frac{١٨٠ - ٦٠}{٢})$ = ٦٠

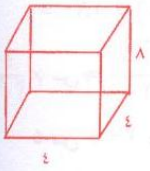
∴ يكون المثلث متساوى الأضلاع لأن جميع زواياه متطابقة

من نظرية فيثاغورث طول [ب د] = $\sqrt{٢٨^{٢} + ٢٦^{٢}}$ = ١٠سم

∴ طول [ب جـ] = طول [د جـ] = ١٠ سم

∴ محيط الشكل = طول ([أ ب] + [ب جـ] + [جـ د] + [د أ])

= ٦ + ١٠ + ١٠ + ٨ = ٣٤سم



١٩٥ حجم المجسم = الطول × العرض × الارتفاع

= ٤ × ٤ × ٨ = ١٢٨سم٣

١٩٦ المسافة التى يقطعها راكب الدراجة الآخر = السرعة × الزمن

= ٥ × ١٢ = ٦٠ كلم

سرعة الراكب الأول = المسافة ÷ الزمن

= ٦٠ ÷ ١٥ = ٤ كلم/س

١٩٧ نفرض أن س مجموع أعمار ٥ أشخاص

$\frac{س}{٥}$ = ٢٥ ⟸ س = ٥ × ٢٥ = ١٢٥

∴ مجموع أعمار ٥ أشخاص = ١٢٥ سنة

نفرض أن ص مجموع أعمار ٤ أشخاص

$\frac{ص}{٤}$ = ٢٧ ⟸ ص = ٤ × ٢٧ = ١٠٨ سنة

∴ مجموع أعمار ٤ أشخاص = ١٠٨ سنة

∵ س يمثل عُمر ٥ أشخاص، ص يمثل عُمر ٤ أشخاص

∴ عُمر الشخص الخامس = ١٢٥ − ١٠٨ = ١٧ سنة

١٩٨ مساحة المنطقة المظللة = مساحة المربع − مساحة الدائرة

= ل^{٢} − ط نق^{٢}

= ٤ × ٤ − $\frac{٢٢}{٧}$ × ٢ × ٢

= ١٦ − $\frac{٨٨}{٧}$ = $\frac{١١٢ - ٨٨}{٧}$ = $\frac{٢٤}{٧}$ سم٢

١٩ بالتعويض عن قيمة س ، ص

$$\therefore \frac{٥ + ٣}{\frac{١}{٥} + \frac{١}{٣}} = ٨ \div \left(\frac{١}{٥} + \frac{١}{٣} \right) = ٨ \div \frac{٣ + ٥}{١٥}$$

$$= ٨ \div \frac{٨}{١٥} = ٨ \times \frac{١٥}{٨} = ١٥$$

٢٠٠ المسافة بين السيارتين = مجموع السرعتين × الزمن

= (٩٥ + ٧٥) × ١ = ١٧٠ كلم

٢٠١ مجموع الصناديق = ١ + ٣ + (٣ × ٣) = ١٣ صندوق

٢٠٢ ٢٥ (٧٧ + ٢٣) + ١٤٠ (٢ + ٨) =

٢٥ × ١٠٠ + ١٤٠ × ١٠ = ٢٥٠٠ + ١٤٠٠ = ٣٩٠٠

٢٠٣ نفرض عُمر خالد الآن هو س

∴ ٢ (س − ٢٠) = س + ١٠

٢ س − ٤٠ = س + ١٠

٢ س − س = ١٠ + ٤٠

س = ٥٠

٢٠٤ النسبه المئويه التى تمثل عدد الطلبه المسجلين في قسم الفيزياء وقسم الأحياء = ٢٠٪ + ١٥٪ =

∴ النسبه المئوية التي تمثل عدد الطلبه في باقي الاقسام

١٠٠٪ − ٣٥٪ = ٦٥٪

النسبه المئوية التي تمثل عدد الطلبه في باقي الاقسام = ١٠٠ − ٣٥ = ٦٥٪

∴ عدد الطلبه في الاقسام الاخرى = $\frac{٢٠٠ \times ٦٥}{١٠٠}$ = ١٣٠ طالب .

تدريبات على المقارنات

ملاحظات فى أسئلة المقارنة

(١) نظلل أ إذا كان العمود الأول أكبر من العمود الثانى.

(٢) نظلل ب إذا كان العمود الثانى أكبر من العمود الأول.

(٣) نظلل جـ إذا كان العمود الأول يساوى العمود الثانى.

(٤) نظلل د إذا كانت المعلومات ناقصة أو أكثر من إجابة.

فمثلاً: اشترى رجل ٤ كتب وكان لديه ١٠٠ ريال، واشترى زميله ٢٥ دفتر وكان لديه ١٠٠ ر

قارن بين	
الباقى مع الأول	الباقى مع الثانى

فى هذه الحالة نظلل (د) لأن المعلومات ناقصة. حيث إننا لا نعلم ثمن أى من الكتاب أو ا
ثمنهم وبالتالى نحسب قيمة الباقى لتتم المقارنة.

١) $\frac{١}{س} = ٥$.

قارن بين	
$\frac{١}{٣}$	٥ س

٢) س = ص٢ − ١ = ٣.

قارن بين	
س	ص

٣) إذا كانت س٢ = ٢٥.

قارن بين	
س	٥

٤-

قارن بين	
$\frac{١}{٥} \div \frac{١}{\frac{١}{٥}}$	$\frac{١}{٥} \times \frac{١}{٥}$

ملاحظة: فى أسئلة المقارنة عندما يوجد أكثر من حل للقيمة المطلوبة تكون الإجابة اختيار (د).

٥- إذا كان . <س< ٣١، س تقبل القسمة ٣ وَ ٩ معًا

قارن بين	
س	٢٧

٦-

قارن بين	
$\frac{١}{٢}$ (٤م وَ٦سم)	متران وَ ٣ سنيتمتر

٧- إذا كان س > ١.

قارن بين	
$\sqrt{\frac{٢س}{ص} \times \frac{س ص}{٢}}$	س

٨- إذا كان س = $\frac{١}{٢}$

قارن بين	
$\frac{\frac{٣}{٤}}{١+ س}$	س

٩- فى المستقيمين ٦س + ٢ص - ٣ = ٠، ص - ٤ س - ٣ = ٠

قارن بين	
ميل المستقيم الأول	ميل المستقيم الثانى

١٠- مستودعان يوجد فى كل منهما ٢٠٠ ثلاجة بيع من أحدهما ٤٠٪ من عدد الثلاجات التى فيه و
من المستودع الآخر ٠,٤ من عدد الثلاجات فيه.

قارن بين	
عدد ما بيع من المستودع الأول	عدد ما بيع من المستودع الثانى

١١- إذا كان صفر < س < ٢٩ حيث تقبل القسمة على ٤، ٧ بدون باقٍ.

قارن بين	
س	١٨

١٢-

قارن بين	
٣٢ × ١٤	٢ × ٣ × ٤ × ٧ × ٨

١٣-

قارن بين	
٥٠٪ من $\frac{١}{٢}$	٧٥٪ من $\frac{١}{٣}$

١٤-

قارن بين	
$\sqrt{٣٦} + \sqrt{٦٤}$	$\sqrt{٣٦ + ٦٤}$

١٥-

قارن بين	
٢٦	$٢٤^{٢} + ٢٢^{٢}$

١٦- اشترى أحمد ٤ كتب بسعر ٥٠ ريال للكتاب الواحد واشترى عمر ٥ كتب بسعر ٤٠ ريال للكتاب الواحد.

قارن بين	
ثمن كتب أحمد	ثمن كتب عمر

١٧-

قارن بين	
طول ضلع المربع مساحته ٩سم٢	طول ضلع معين محيطه ١٦سم

-١٨

قارن بين	
طول ضلع مكعب حجمه ٢٧سم٣	طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع محيطه ٩سم

-١٩

قارن بين	س > ٠ ، ص > ٠
$\sqrt{س^{٢} + ص^{٢}}$	س + ص

-٢٠

قارن بين	
$\frac{١}{٦} - \frac{٥}{٣}$	$\frac{١}{٦} - \frac{٣}{٤}$

-٢١

قارن بين	
٤م مضاف إليها ٨٠سم	٥٠ ديسمتر

-٢٢ إذا كان س > ص

قارن بين	
س٢	ص٢

-٢٣

قارن بين	
$\frac{٥}{\sqrt[٣]{٤}}$	$\frac{\sqrt[٣]{٥}}{١٢}$

-٢٤

قارن بين	
٠,٣ × ٠,٠٣ × ٠,٠٠٣	٠,٠٠٠٠٢٧

-٢٥

قارن بين	
$٠,٨ + \frac{٢}{١٠}$	$٠,٤ + \frac{٣}{٥}$

٢٦-

قارن بين	
حجم مكعب طول حرفه ٤ وحدات	حجم متوازى مستطيلات طوله ٥سم، عرضه ٤سم، ارتفاعه ٣سم

٢٧-

قارن بين	
٢ × ٥صفر	٣ × ١٠صفر

٢٨-

قارن بين	
$\sqrt[3]{125}$	$\sqrt[5]{32}$

٢٩- إذا كان $7^{(س^2 - 6)} = 1$.

قارن بين	
س	٣

٣٠- إذا كان $س^4 = 16$.

قارن بين	
س	٣

٣١-

قارن بين	
محيط مستطيل طوله ٣سم وعرضه ٢سم	محيط مربع طول ضلعه ٣سم

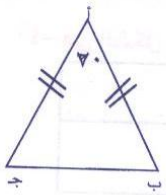
٣٢-

قارن بين	
$٥^2 + ٣^2$	$(٥ + ٣)^2$

٣٣- إذا كان ٣، ٤ هما جذرا المعادلة $س^2 + ب س + جـ = 0$.

قارن بين	
ب	جـ

٣٤- المثلث أ ب حـ فيه طول أب يساوى طول أجـ، أ = ٧٠°.



قارن بين	
قياس ب̂	٩٠

٣٥- اشترى محمد ٣ أقلام ومقلمة بقيمة ٧ ريال، واشترى خالد ٣ أقلام ودفتر بقيمة ١٠ ريال.

قارن بين	
سعر الدفتر	سعر المقلمة

٣٦- فى الشكل التالى:

قارن بين	
عدد المستطيلات	١٥

٣٧- إذا كانت م > ن

قارن بين	
$\frac{م + ن}{٢}$	ن

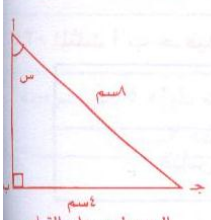
٣٨-

قارن بين	
$\frac{٩}{١١} - \frac{١١}{٩}$	$\frac{١١}{٩} - \frac{٩}{١١}$

٣٩-

قارن بين	
٥٥٢	٤٤٣

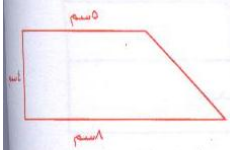
٤٠- فى الشكل المقابل



الرسم ليس على القياس

قارن بين	
٥٣١°	س°

٤١- فى الشكل الموضح أمامك



قارن بين	
محيط شبه المنحرف	٢٢سم

٤٢- إذا كانت $س^{٢} - ٢٥ = ٠$

قارن بين	
س	٥

مفاتيح إجابات المقارنات

م	أ	ب	جـ	د
١		(ب)		
٢	(أ)			
٣				(د)
٤			(حـ)	
٥				(د)
٦			(حـ)	
٧			(جـ)	
٨			(جـ)	
٩		(ب)		
١٠			(جـ)	
١١	(أ)			
١٢		(ب)		
١٣			(حـ)	
١٤	(أ)			

م	أ	ب	جـ	د
١٥	(أ)			
١٦			(حـ)	
١٧		(ب)		
١٨			(جـ)	
١٩		(ب)		
٢٠	(أ)			
٢١		(ب)		
٢٢				(د)
٢٣			(حـ)	
٢٤			(حـ)	
٢٥			(حـ)	
٢٦	(أ)			
٢٧		(ب)		
٢٨	(أ)			

م	أ	ب	جـ	د
٢٩			(حـ)	
٣٠		(ب)		
٣١		(ب)		
٣٢		(ب)		
٣٣		(ب)		
٣٤		(ب)		
٣٥	(أ)			
٣٦	(أ)			
٣٧	(أ)			
٣٨		(ب)		
٣٩		(ب)		
٤٠	(أ)			
٤١			(جـ)	
٤٢				(د)

إجابة تدريبات أسئلة المقارنة

(١) $\frac{١}{س} = ٥$

٥ س = ١

$\frac{١}{٣} < ١$

العمود الثانى < العمود الأول (ب)

(٢) س = ص^{٢} − ١ = ٣

ص^{٢} − ١ = ٣

ص^{٢} = ٣ + ١

ص^{٢} = ٤ ⟸ ص = ٢ ، ص = − ٢

∴ س = ٣ ، ص = ٢ ، ص = −٢

∴ س > ص

∴ العمود الأول = العمود الثانى ∴ (أ)

(٣) س^{٢} = ٢٥

س = ± ٥ ∴ (د)

يوجد أكثر من إجابة

(٤) العمود الأول $\frac{١}{٥} \div \frac{١}{٥} = \frac{١}{٥} \times \frac{١}{٥} = \frac{١}{٢٥}$

العمود الثانى $\frac{١}{٥} \times \frac{١}{٥} = \frac{١}{٢٥}$

∴ العمود الأول = العمود الثانى ∴(جـ)

(٥) ممكن س = ٩ أو ١٨ أو ٢٧ ∴(د)

توجد أكثر من إجابة

(٦) العمود الأول = $\frac{١}{٢}$ (٤م وَ ٦سم) = $\frac{١}{٢}$ (٤٠٠ + ٦) = ٢٠٣سم

العمود الثانى = متران وَ ٣سم = ٢٠٠ + ٣ = ٢٠٣ سم

∴ العمودان متساويان ∴ (جـ)

(٧) س > ١ ، $\sqrt{\frac{٢س}{ص}} \times \sqrt{\frac{س ص}{٢}} \Leftarrow \sqrt{\frac{٢س \times س \times ص}{ص \times ٢}}$

$= \sqrt{س^{٢}} = |س| = \begin{cases} س & س > ٠ \\ ٠ & س = ٠ \\ -س & س < ٠ \end{cases}$ ∵ س > ١ ∴ |س| = س (جـ)

(٨) العمود الأول = $\frac{\frac{٣}{٤}}{١+س} = \frac{\frac{٣}{٤}}{\frac{١}{٢}+١} = \frac{٣}{٤} \div \frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٢} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٢}{٣} = \frac{٦}{١٢} = \frac{١}{٢}$

العمود الثانى س = $\frac{١}{٢}$

∴ العمودان متساويان ∴ (جـ)

(٩) ميل المستقيم الأول = $\frac{\text{معامل س}}{\text{معامل ص}}$ −

$= \frac{-٦}{٢} = -٣$ ∴ (ب)

ميل المستقيم الثانى = $\frac{٤}{١} = ٤$

∴ ميل المستقيم الأول < ميل المستقيم الثانى

(١٠) ما بيع من المستودع الأول = $\frac{٢٠٠ \times ٤٠}{١٠٠} = ٨٠$ ثلاثجة

ما بيع من المستودع الثانى = ٢٠٠ × ٠,٤ = ٨٠ ثلاجة

∴ الطرفان متساويان ∴ (جـ)

(١١) العدد الذى يقبل القسمة على ٤ ، ٧ هو ٢٨

حيث ٠ < ٢٨ < ٢٩

∴ ١٨ < ٢٨

∴ س > ١٨ ∴ (أ)

(١٢) الطرف الأول ٣٢ × ١٤ = ٤ × ٨ × ٢ × ٧

الطرف الثانى = ٢ × ٣ × ٤ × ٧ × ٨

∴ الطرف الثانى > الطرف الأول . (ب)

(١٣) الطرف الأول ٥٠٪ من $\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢} \times \frac{٥٠}{١٠٠} = \frac{١}{٤}$

الطرف الثانى ٧٥٪ من $\frac{١}{٣} = \frac{١}{٣} \times \frac{٧٥}{١٠٠} = \frac{١}{٤}$

∴ الطرفان متساويان ∴ (جـ)

(١٤) الطرف الأول $\sqrt{٣٦} + \sqrt{٦٤} = ٦ + ٨ = ١٤$

الطرف الثانى $\sqrt{٣٦ + ٦٤} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$ ∴ (أ)

الطرف الأول > الطرف الثانى

(١٥) الطرف الأيمن = $٦^{٢} = ٣٦$

الطرف الأيسر = $٤^{٢} + ٢^{٢} = ١٦ + ٤ = ٢٠$

∴ الطرف الأول > الطرف الثانى ∴ (أ)

(١٦) ثمن كتب أحمد = ٤ × ٥٠ = ٢٠٠

ثمن كتب عمر = ٥ × ٤٠ = ٢٠٠

الطرفان متساويان ∴ (جـ)

(١٧) طول ضلع المربع = $\sqrt{٩} = ٣$ سم

طول ضلع المعين = ١٦ ÷ ٤ = ٤سم

∴ الطرف الأول < الطرف الثانى (ب)

(١٨) طول ضلع المكعب = $\sqrt[٣]{٢٧} = ٣$

طول ضلع المثلث = ٩ ÷ ٣ = ٣

∴ الطرفان متساويان (جـ)

(١٩) الطرف الأول = $\sqrt{س^{٢} + ص^{٣}}$ بتجريب أى أعداد ولتكن ٣ ، ٤

الطرف الثانى > الطرف الأول

$= \sqrt{٣^{٣} + ٤^{٢}} = \sqrt{٩ + ١٦} = \sqrt{٢٥} = ٥$

الطرف الثانى = س + ص = ٣ + ٤ = ٧ ∴(ب)

(٢٠) الطرف الأول $\frac{٥}{٣} - \frac{١}{٦} = \frac{٢٠ - ٢}{١٢} = \frac{١٨}{١٢}$

الطرف الثانى $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٦} = \frac{٩ - ٢}{١٢} = \frac{٧}{١٢}$ (أ)

الطرف الأول > الطرف الثانى

(٢١) الطرف الأول ٤ م + ٨٠سم = ٤٠٠ + ٨٠ = ٤٨٠سم

الطرف الثانى ٥٠ ديسمتر × ١٠ = ٥٠٠سم

∴ الطرف الأول < الطرف الثانى ∴ (ب)

(٢٢) باختيار أى أرقام تعويضًا عن س ، ص بشرط س > ص

(١) مثلا س = ٥ ، ص = ٤

∴ الطرف الأيمن = $٥^{٢}$ = ٢٥

الطرف الأيسر = $٤^{٢}$ = ١٦

∴ الطر فالأول > الطرف الثانى

أو (٢) س = − ٤ ، س = − ٥

∴ الطرف الأيمن = $(-٤)^{٢}$ = ١٦

الطرف الأيسر = $(-٥)^{٢}$ = ٢٥

∴ الطرف الأول < الطرف الثانى

∴ يوجد إجاباتان للسؤال ∴ (د)

(٢٣) الطرف الأيمن = $\frac{٥}{\sqrt{٣٧}\ ٤} \times \frac{\sqrt{٣٧}}{\sqrt{٣٧}}$ بالضرب فى $\frac{\sqrt{٣٧}}{\sqrt{٣٧}}$

= $\frac{٥\sqrt{٣٧}}{١٢}$ = الطرف الأيسر ∴ (جـ)

(٢٤) الطرف الأيمن = ٠,٣ × ٠,٣ × ٠,٠٠٣ =

= ٠,٠٠٠٠٢٧ = الطرف الأيسر ∴ (جـ)

(٢٥) الطرف الأيمن = $\frac{٢}{١٠} + \frac{٨}{١٠}$ = ١

الطرف الأيسر = $\frac{٣}{٥} + \frac{٤}{١٠} = \frac{٦}{١٠} + \frac{٤}{١٠}$ = ١

∴ الطرفان متساويان ∴ (جـ)

(٢٦) حجم المكعب = ل^{٣} = $٤^{٣}$ = ٦٤

حجم متوازى المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= ٥ × ٤ × ٣ = ٦٠ ∴ (أ)

الطرف الأول > الطرف الثانى

) الطرف الأيمن = ٢ × ٥صفر = ٢ × ١ = ٢

الطرف الأيسر = ٣ × ١٠صفر = ٣ × ١ = ٣

∴ الطرف الثانى > الطرف الأول ∴ (ب)

٢) الطرف الأيمن = $\sqrt[٣]{١٢٥}$ = ٥

الطرف الأيسر = $\sqrt[٥]{٣٢}$ = ٢

∴ الطرف الأول > الطرف الثانى (أ)

٢٩) $٧^{٢س-٦}$ = ١

$٧^{٢س-٦}$ = ٧صفر ⟸ ٢ س − ٦ = ٠

٢ س = ٦

س = ٣ ∴ (جـ)

٣٠) $س^{٤}$ = ١٦

∴ س = ± ٢

∴ س > ٣

∴ الطرف الأول < الطرف الثانى ∴ (ب)

(٣١) محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

= ٢ × (٣ + ٢) = ١٠سم

محيط المربع = ٤ × طول الضلع

= ٤ × ٣ = ١٢ سم ∴ (ب)

∴ الطرف الأول < الطرف الثانى

(٣٢) $٥^{٢} + ٣^{٢}$ = ٢٥ + ٩ = ٣٤

$(٥ + ٣)^{٢} = ٨^{٢}$ = ٦٤

∴ الطرف الأول < الطرف الثانى ∴ (ب)

(٣٣) ب = − (٣ + ٤) = −٧

جـ = ٣ × ٤ = ١٢

∴ ب < جـ ∴ (ب)

(٣٤) ∵ المثلث متساوى الضلعين ∴ ب = جـ

ب + جـ = ١٨٠ − ٧٠ = ١١٠°

ب = ١١٠ / ٢ = ٥٥°

∴ ب < ٩٠° ∴ (ب)

(٣٥) ٣ أقلام + مقلمة = ٧ ⇐ مقلمة = ٧ − ٣ (أقلام)

٣ أقلام + دفتر = ١٠ ⇐ دفتر = ١٠ − ٣ (أقلام)

∴ سعر الدفتر > سعر المقلمة ∴ (أ)

(٣٦) عدد المستطيلات = ١٨ ∴ (أ)

∴ العمود الأول > من الثانى

(٣٧) ن = (ن + ن) / ٢

(م + ن) / ٢ > ن لأن م > ن (أ)

(٣٨) ٩/١١ − ١١/٩ = (١٢١ − ٨١)/٩٩ = −٤٠/٩٩

١١/٩ − ٩/١١ = (١٢١ − ٨١)/٩٩ = ٤٠/٩٩ (ب)

ملاحظة يمكن حل هذا المثال بمجرد النظر حيث ٩/١١ < ١١/٩

∴ العمود الأول سالب والثانى موجب ودائمًا الموجب أكبر من السالب

(٣٩)

٢٥٥ = (٢٥)^١١ = (٣٢)^١١

٣٤٤ = (٣٤)^١١ = (٨١)^١١

٨١ > ٣٢

(ب)

(٤٠) الضلع المقابل للزاوية ٣٠ = $\frac{١}{٢}$ الوتر

∴ الضلع | ب جـ | = $\frac{١}{٢}$ | أ جـ |

∴ الزاوية س = ٣٠

∴ ٣٠° < ٣١

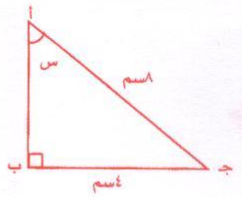
(٤١) | أهـ | = $\sqrt{١٦ + ٩}$ = ٥ سم

محيط الشكل = ٥ + ٥ + ٨ + ٤ = ٢٢

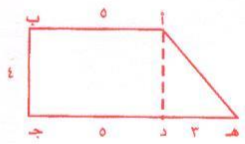
(٤٢) $س^{٢}$ − ٢٥ = ٠

∴ $س^{٢}$ = ٢٥

∴ س = ± ٥ ∴ أكثر من إجابة نختار (د)



(أ)



(جـ)

الباب الثالث

ثانيًا :

مهارات التفكير اللغوى

إعداد الأستاذ/ محمد رضا سليم
«مشرف تربوى»

القسم الأول: معانى المفردات (الكلمات)

مثال١: المنابزة

أ- المبعادة
ب- الإشاعة باللقب
جـ- المقاربة
د- المدح

مثال٢: الصياح

أ- النداء
ب- الصراخ
جـ- رفع الصوت بما لا معنى له
د- العويل

مثال٣: الإطناب

أ- الإسهاب
ب- الزيادة
جـ- الاختصار
د- بسط الكلام لتكثير الفائدة

مثال٤: الإفك

أ- الكذب
ب- الكذب الفاحش
جـ- النفاق
د- الكفر

مثال٥: التقريظ

أ- مدح الحى
ب- مدح الميت
جـ- التأبين
د- التزيين

مثال٦: التثريب

أ- اللوم
ب- التفنيد
جـ- المدح
د- التقريع والتوبيخ

مثال٧: التلاوة

أ- القراءة
ب- الإنشاد
جـ- اتباع الشىء الشىء
هـ- التسميع

مثال٨: البديهة

أ- أول النظر ب- آخر النظر

جـ- الروية د- التأمل

مثال٩: البصر

أ- العين ب- اسم للرؤية

جـ- الفهم د- النظر

مثال١٠: الحماقة

أ- الحكمة ب- عكس الحكمة

جـ- الذكاء د- الفطنة

مثال١١: الضعف

أ- الوهن ب- الاستكانة

جـ- الاستغاثة د- الشدة

مثال١٢: الإيثار

أ- الإكرام ب- التفضيل

جـ- الاختيار د- الإرادة

مثال١٣: الصلاة

أ- من أركان الإسلام ب- الدعاء

جـ- الذكر د- الزيادة

مثال ١٤: الحج

أ- الزيارة ب- السفر

جـ- الفريضة د- القصد

مثال ١٥: الحسد

أ- الغبطة ب- تمنى زوال النعمة

جـ- العين د- الكراهية

مثال١٦: الغبطة

أ- تمنى زوال النعمة ب- الحسد

جـ- الحزن د- عدم تمنى زوال النعمة

مثال ١٧: الخلق

أ- الفطرة ب- السجية

جـ- الإحسان د- الاقتداء

مثال ١٨: الفتق

أ- الوصل ب- القطع

جـ- الفصل د- الالتصاق

مثال ١٩: الرتق

أ- الوصل ب- القطع

جـ- الفصل د- الجمع

مثال ٢٠: الفقير

أ- الذى لا يسأل ب- الذى يسأل

جـ- المسكين د- المحتاج

مثال ٢١: المسكين

أ- الذى لا يسأل ب- الذى يسأل

جـ- الفقير د- المحتاج

مثال ٢٢: البأس

أ- الخوف ب- السوء

جـ- الضراء د- الفقر

مثال ٢٣: الإناة

أ- الوقار ب- التمهل

جـ- الصبر د- الرفق

مثال ٣٢: الملأ

أ- ما يملأ المكان

ب- الذى يمالئ

جـ- الذى يملأ المكان

د- رؤساء القوم وزعماؤهم

مثال ٣٣: الطغيان

أ- السطوة

ب- مجاوزة الحسد

جـ- السيطرة

د- الكفر

مثال ٣٤: المسغبة

أ- الجوع

ب- الفقر

جـ- المجاعة مع التعب

د- المسكنة

مثال ٣٥: مفازًا

أ- فوزًا أو ظفرًا بكل محبوب

ب- الصحراء

جـ- الفائز

د- الفوز العظيم

مثال ٣٦: أتراب

أ- أصحاب

ب- متساويات فى السن

جـ- أحباب

د- زميلات

مثال ٣٧: دهاق

أ- فارغة

ب- كبيرة

جـ- عظيمة

د- ممتلئة

مثال ٣٨: المعصرات

أ- التى تعصر

ب- جمع معصرة

جـ- السحائب الممتلئة ماءً

د- القابلة للعصر

مثال ٣٩: مآب

أ- مرجع ومأوى

ب- عودة

جـ- إياب

د- السعادة بالرجوع

٤٠: واجفة

أ- خائفة وجلة

ب- باكية

جـ- مرتعشة

د- مندهشة

٤١: المأوى

أ- الإيواء

ب- المرجع والمقام

جـ- البيت

د- العودة

٤٢: يزكى

أ- يغتسل

ب- يعود

جـ- يتزكى ويتطهر

د- يصلى

٤٣: بره

أ- يبرون باليمين

ب- يبرون بالوالدين

جـ- يتصدقون

د- مطيعين لله صادقين

٤٤: أنشره

أ- أحياه يوم القيامة

ب- نشره

جـ- استخدم المنشار

د- قطعة

٤٥: مسفرة

أ- ضاحكة

ب- واضحة

جـ- مضيئة، متهللة بشرًا

د- غاضبة

٤٦: انكدرت

أ- أظلمت

ب- تساقطت وتناثرت

جـ- انقشعت

د- تبدلت

٤٧: سجرت

أ- أوقدت

ب- أطفأت

جـ- تغيرت

د- احترقت

مثال ٤٨: أُزلفت

أ- بعدت　　ب- قربت

جـ- احضرت　　د- صورت

مثال ٤٩: مكين

أ- صاحب مكانة وشرف　　ب- متمكن

جـ- عظيم　　د- كبير

مثال ٥٠: الأبرار

أ- الذين بروا وصدقوا فى إيمانهم　　ب- الصادقون

جـ- الأطهار　　د- المؤمنون

مثال ٥١: الفجار

أ- الكفار　　ب- الذين يجاهرون بالفسق والخروج على الشرع

جـ- الظالمون　　د- المجرمون

مثال ٥٢: المطففون

أ- الزناة　　ب- الذين ينقصون فى الكيل والميزان

جـ- الأشرار　　د- الكفار

مثال ٥٣: أثيم

أ- مجرم　　ب- ظالم

جـ- كثير ارتكاب الآثام　　د- منافق

مثال ٥٤: انشقت

أ- افترقت　　ب- انصدعت

جـ- اقتلعت　　د- اخْتُرقت

مثال ٥٥: ثبور

أ- سعير　　ب- جهنم

جـ- جحيم　　د- هلاك

مثال ٥٦: ممنون

أ- شاكر

ب- مقطوع

جـ- فاضل

د- مستكبر

مثال ٥٧: الأخدود

أ- الخندق

ب- اسم بلد

جـ- الذنوب

د- البلاء

مثال ٥٨: الثاقب

أ- الحاد

ب- الخارق

جـ- المخترق

د- الذى يثقب بضوئه ظلمة الليل

مثال ٥٩: غثاء

أ- لا قيمة له

ب- ما تحمله المياه من النباتات اليابسة

جـ- هباء

د- من الغثيان

مثال ٦٠: لاغية

أ- لغو وباطل

ب- من الالغاء

جـ- لاهية

د- ماحية

إجابة الأمثلة (معانى المفردات)

المثال الأول: المنابزة: الإشاعة باللقب

يقول سبحانه: ﴿ولا تَنَابَزُوا بِالْأَلْقَابِ﴾ (الحجرات: ١١).

المثال الثانى: الصياح: رفع الصوت بما لا معنى له.

المثال الثالث: الإطناب: بسط الكلام لتكثير الفائدة.

المثال الرابع: الإفك: الكذب الفاحش.

يقول سبحانه: ﴿إِنَّ الَّذِينَ جَاءُوا بِالْإِفْكِ عُصْبَةٌ مِنْكُمْ﴾ (النور: ١١).

المثال الخامس: التقريظ: مدح الحى.

المثال السادس: التثريب، التقريع والتوبيخ.

المثال السابع: التلاوة: اتباع الشىء الشىء.

المثال الثامن: البديهة: أول النظر.

المثال التاسع: البصر: اسم للرؤية.

المثال العاشر: الحماقة: عكس الحكمة.

المثال الحادى عشر: الضعف: الوهن.

المثال الثانى عشر: الإيثار: التفضيل.

المثال الثالث عشر: الصلاة: الدعاء.

المثال الرابع عشر: الحج: القصد.

المثال الخامس عشر: الحسد: تمنى زوال النعمة.

المثال السادس عشر: الغبطة: عدم تمنى زوال النعمة.

المثال السابع عشر: الخلق: السجية.

المثال الثامن عشر: الفتق: القطع.

يقول سبحانه وتعالى: ﴿كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا﴾ (الأنبياء: ٣٠).

المثال التاسع عشر: الرتق: الوصل.

الآية السابقة فى المثال ١٨.

المثال العشرون: الذى لا يسأل.

المثال الحادى والعشرون: المسكين: الذى يسأل.

المثال الثانى والعشرون: البأس: الخوف.

المثال الثالث والعشرون: الأناة: التمهل.

المثال الرابع والعشرون: الشريعة: الطريقة.

المثال الخامس والعشرون: النفاق: إظهار الإيمان مع إسرار الكفر.

المثال السادس والعشرون: السُّحْتِ: مبالغة فى صفة الحرام.

المثال السابع والعشرون: العقاب: نقيض الثواب.

المثال الثامن والعشرون: التيه: التحير.

المثال التاسع والعشرون: العصر: الوقت.

المثال الثلاثون: الزكاة: النماء.

المثال الحادى والثلاثون: الصاخة: الصيحة تصم الأذان لشدتها

المثال الثانى والثلاثون: الملأ: رؤساء القوم وزعماؤهم

المثال الثالث والثلاثون: الطغيان: مجاوزة الحد

المثال الرابع والثلاثون: المسْغَبَة: المجاعة مع التعب.

المثال الخامس والثلاثون: مفازًا: فوزًا وظفرًا بكل محبوب.

المثال السادس والثلاثون: أتراب: متساويات فى السن.

المثال السابع والثلاثون: دهاق: ممتلئة.

المثال الثامن والثلاثون: المعصرات: السحائب الممتلئة ماءً

المثال التاسع والثلاثون: مآب: مرجع ومأوى.

المثال الأربعون: واجفة: خائفة وجلة.

المثال الحادى والأربعين: المأوى: المرجع والمقام.

المثال الثانى والأربعين: يَزَّكَّى: يتزكى ويتطهر

المثال الثالث والأربعين: بررة: مطيعين لله صادقين.

المثال الرابع والأربعين: أنشره: أحياه يوم القيامة.

المثال الخامس والأربعين: مسفرة: مضيئة، متهللة بشرًا.

المثال السادس والأربعين: انكدرت: تساقطت وتناثرت

ثال السابع والأربعين: سُجرت: أوقدت.

ثال الثامن والأربعين: أُزلفت: قربت

ثال التاسع والأربعين: مكين: صاحب مكانة وشرف

المثال الخمسون: الأبرار: الذين بروا وصدقوا فى إيمانهم

المثال الحادى والخمسين: الفجار: الذين يجاهرون بالفسق والخروج على الشرع

المثال الثانى والخمسين: المطففون: الذين ينقصون الكيل والميزان

المثال الثالث والخمسين: أثيم: كثير ارتكاب الآثام.

المثال الرابع والخمسين: انشقت: انصدعت.

المثال الخامس والخمسين: ثبور: هلاك.

المثال السادس والخمسين: ممنون: مقطوع

المثال السابع والخمسين: الأخدود: الخندق

المثال الثامن والخمسين: الثاقب: الذى يثقب بضوئه ظلمة الليل.

المثال التاسع والخمسين: غثاء: ما تحمله المياه من النباتات اليابسة.

المثال الستون: لاغية: لغو وباطل

العلاقـة	مثال	إيضاح
جزء من كل	فصل: مدرسة	الفصل جزء من المدرسة
كل من جزء	كتاب: ورقة	الكتاب يحتوى على الورقة
تعاقب أو تتابع	شمس: قمر	الشمس والقمر يتعاقبان
تدرج	ابتسامة: ضحكة	الابتسامة هى أقل درجة للتعبير عن الفرح من الضحكة
سبب ونتيجة	فيروس: مرض	الفيروس هو سبب ينتج عنه المرض
نتيجة وسبب	مناعة: تطعيم	المناعة نتيجة سببها التطعيم
ترادف	غَنى: ثَرى	الغنى أو الثرى هما كلمتان لمعنى واحد
تضاد	علم: جهل	العلم هو ضد الجهل
وظيفة	رئة: تنفس	الرئة وظيفتها هى التنفس
اقتران	ظلام: ليل	الظلام يلازم الليل ويقترن به
مكان	عرين: أسد	العرين هو المكان الذى يأوى إليه الأسد

إرشادات خاصة بقسم التناظر اللفظى:

فى بداية كل مثال مما يلى تقدم كلمتان أو تعبيران تربط بينهما علاقة معينة.

والمطلوب هو اختيار الإجابة الصحيحة التى ترتبط كلمتاها أو تعبيراها بنفس العلاقة الموجودة فى بداية المثال وذلك من بين الاختيارات البديلة المعطاة مع كل مثال:

مثال ١: فصل: مدرسة

أ- حجرة: منزل.

ب- منزل: حجرة.

جـ- شارع: حارة.

د- حقيبة: دفتر.

مثال ٢: سطر: صفحة

أ- شارع: منزل.

ب- بوتاجاز: مطبخ.

جـ- حارة: منزل.

د- مدرسة: فصل.

مثال ٣: الفصل: المدرس

أ- الركاب: الحافلة.

ب- المهندس: المصنع.

جـ- التاكسى: السائق.

د- المستشفى: الطبيب.

مثال ٤: فقر: عيلة

أ- غنى: ثراء.

ب- شهرة: خمول.

جـ- كبر: تواضع.

د- علم: معرفة.

مثال ٥: الليل: النهار

أ- السطر: الدفتر.

ب- الشمس: القمر.

جـ- الأموال: البنك.

د- الرصيف: الشارع.

مثال ٦: جراثيم: مرض

أ- مذاكرة: نجاح.

ب- حضور: غياب.

جـ- جندى: جيش.

د- كتاب: مكتبة.

مثال ٧: عصفور: عش

أ- مؤلف: كتاب.

ب- طبيب: مستشفى.

جـ- شارع: رصيف.

د- تلميذ: قلم.

مثال ٨: جندى: سلاح

أ- معلم: فصل.

ب- علم: جهل.

جـ- الليل: النهار.

د- طبيب: مشرط.

مثال ٩: ساعة: وقت

أ- كعبة: قبلة.

ب- كتابة: قلم.

جـ- بوصلة: اتجاه.

د- صحيفة: إعلان.

مثال ١٠: زمرد: الأحجار الكريمة

أ- البقرة - الحيوانات.

ب- الشجرة: الغصن.

جـ- الماء - الزرع.

د- العمل: الثروة.

مثال ١١: فشل: نجاح

أ- فقر: غنى.

ب- الحب: الود.

جـ- الموهبة: الغناء.

د- الشعر: الأدب.

مثال ١٢: ابتسامة: ضحكة

أ- جميل: وسيم.

ب- سيارة: شاحنة.

جـ- دافئ: حار.

د- يمين: يسار.

مثال ١٣: مَد: جَزْر

أ- ليل: نهار.

ب- نور: ظلام.

جـ- إرسال: استقبال.

د- عمل: نوم.

مثال ١٤: مكة المكرمة: الحج

أ- نقود: زكاة.

ب- أهرام: مصر.

جـ- مسجد: صلاة.

د- رمضان: صوم.

مثال ١٥: ظلام: ليل

أ- عرين: أسد.

ب- ضوء: نهار.

جـ- تفاح: فاكهة.

د- كتاب: مؤلف.

إجابة أمثلة التناظر اللفظى

ثال الأول: فصل: مدرسة = حجرة: منزل

وهى علاقة جزئية مكانية، فالفصل جزء من المدرسة كما أن الحجرة جزء من المنزل.

ثال الثانى: سطر: صفحة = بوتاجاز: مطبخ

وهى علاقة مكانية أيضًا فكما أن السطر يوجد فى الصفحة فالبوتاجاز يوجد فى المطبخ

ثال الثالث: الفصل: المدرس = المستشفى: الطبيب

وهى علاقة بين المكان والشخص، فالفصل هو المكان الذى يوجد فيه المدرس. والمستشفى هو المكان الذى يوجد فيه الطبيب.

ثال الرابع: فقر: عيلة = غنى: ثراء

وهى علاقة ترادف فالفقر هو العيلة كما أن الغنى هو الثراء.

ثال الخامس: الليل: النهار = الشمس: القمر

وهى علاقة تعاقب فكما أن النهار يأتى بعد الليل فالقمر يأتى بعد الشمس.

ثال السادس: جراثيم: مرض = مذاكرة: نجاح

وهى علاقة سببية فالجراثيم تؤدى إلى المرض كما أن المذاكرة تؤدى إلى النجاح.

ثال السابع: عصفور: عش = طبيب: مستشفى

وهى علاقة مكانية بين الإنسان أو الشىء والمكان فكما أن العصفور يوجد فى العش، فالطبيب يوجد فى المستشفى.

المثال الثامن: جندى: سلاح = طبيب: مشرط

وهى علاقة ارتباط، فالسلاح يرتبط بالجندى كما يرتبط المشرط بالطبيب.

المثال التاسع: ساعة: وقت = بوصلة: اتجاه

وهى علاقة دلالة. فكما أن الساعة تدل على الوقت فالبوصلة تدل على الاتجاه.

المثال العاشر: زمرد: الأحجار الكريمة = البقرة: الحيوانات

وهى علاقة نوعية، فكما أن الزمرد نوع من الأحجار الكريمة فالبقرة نوع من الحيوانات.

المثال الحادى عشر: فشل: نجاح = فقر: غنى

وهى علاقة ضدية، فالفشل ضد النجاح كما أن الفقر ضد الغنى.

المثال الثانى عشر: ابتسامة: ضحكة = دافئ: حار

وهى علاقة تدرج، فكما أن الابتسامة أقل درجة من الضحك، فالدافئ أقل درجة من الحار.

أو علاقة تحول فكما تتحول الابتسامة إلى ضحكة، فالدافئ يتحول إلى حار.

المثال الثالث عشر: مَد: جَزْر = ليل: نهار

وهى علاقة تعاقب أو تتابع، فكما أن المد يأتى بعد الجزر فالليل يأتى بعد النهار.

المثال الرابع عشر: مكة المكرمة: الحج = مسجد: صلاة

وهى علاقة مكانية بين الفرائض وأماكنها فكما أن الحج لا يكون إلا فى مكة، فالصلاة لا تكون إلا فى المسجد.

المثال الخامس عشر: ظلام: ليل = ضوء: نهار

وهى علاقة اقتران، فكما أن الظلام يقترن بالليل فالضوء يقترن بالنهار.

القسم الثالث (إكمال الجمل الناقصة)

التعليمات:

فى الجمل التالية، توجد فراغات تدل على أن تعبيرًا ما قد حذف من مكان أو مكانين فى كل منها . وبعد كل جملة ناقصة، يوجد أربع إجابات مقترحة، عليك أن تختار أفضلها ليكتمل المعنى، وتصبح الجملة مفيدة. وفى الجُمل التى تحتوى على فراغين أو أكثر، يجب أن تختار البديل بكلماته الاثنتين أو الثلاث، فلا يفصل بين الكلمات الواردة فى البدائل.

القدرة التي يقيسها هذا الباب

الأسئلة مُعَدّة لتقيس المقدرة على فهم المعنى العام للفكرة التى تعبِّر عنها الجملة رغم النواقص فيها، واكتشاف ما يسد هذا النقص، استنادًا إلى القرينة التي يعرض بها المتن العام للجملة، واختيار كلمات مناسبة لغويا وصحيحة من ملحق البدائل.

المهارات الأساسية التى يتطلبها: أن يتقن الطالب القراءة بفهم، مزودًا بثروة لغوية بمستوى الصف الثالث الثانوى.

أمثلة على إكمال الجمل الناقصة:

- أكمل الجمل التالية بكلمة من البدائل الموجودة فى المربع:

١- كان الجندى شجاعًا من دون..... ومقدامًا من غير عنف.

أ- خوف　　ب- تهور

جـ- بسالة　　د- تحسب

٢- الأمم العظيمة هى التى تنجب العظماء، وتمد الإنسانية بالمصلحين الذين يبعثون..... الحياة فيها، فالعظماء..... هم..... على طريق التقدم الرافعون راية الحق إن آثارهم لا تقف عند..... أوطانهم بل تتجاوزهم إلى أبعد الآفاق الرحيبة.

أ- كواكب - دائمًا - النجوم - بداية

ب- كوامن - لاشك - المصابيح - حدود

جـ- نجوم - غالبًا - الهداه - فقط

د- أفلاك - أحيانًا - الرواد - مستوى

٣- انساق إلى أصدقاء..... الذين زينوا له....، ولكنه عاد إلى..... وعرف أن التمسك بقيم المجتمع وأخلاقياته، هو طوق النجاة.

أ- الشر - السوء - عقله

ب- الفشل - الرذيلة - بلدة

جـ- السوء - الشر - رشده

د- الفساد - الخير - وطنه

٤- بصدق..... للوطن وشده..... إليه، يتحقق الأمن والاستقرار والرخاء لأبنائه

أ- الولاء - الانتماء

ب- الحب - الحرص

جـ- الوفاء - العمل

د- الحب - التوجه

٥- ويشتد القرآن فى النهى عن....، كما يشتد فى الأمر بـ....، ويبين عاقبة الظلم فى الأمم بأساليب شتى. والظلم فى لغة القرآن وضع الأمر فى غير موضعه.

أ- الفساد - بالرشاد

ب- الظلم - بالعدل

جـ- الرذيلة - بالفضيلة

د- الظلم - بالمساواة

إجابات أمثلة إكمال الجمل الناقصة

- ب - تهور

كان الجندى شجاعًا من دون تهور ومقدامًا من غير عنف.

- ب - كوامن - لاشك - المصابيح - حدود

الأمم العظيمة هى التى تنجب العظماء، وتمد الإنسانية بالمصلحين الذين يبعثون كوامن الحياة فيها، فالعظماء لاشك هم المصابيح على طريق التقدم الرافعون راية الحق. إن آثارهم لا تقف عند حدود أوطانهم بل تتجاوزها إلى أبعد الآفاق الرحيبة.

- جـ- السوء - الشر - رشده

انساق إلى أصدقاء السوء الذين زينوا له الشر، ولكنه عاد إلى رشده وعرف أن التمسك بقيم المجتمع وأخلاقياته هو طوق النجاة.

- أ - الولاء - الانتماء

بصدق الولاء للوطن وشدة الانتماء إليه، يتحقق الأمن والاستقرار والرخاء لأبنائه.

- ب - الظلم - العدل

ويشتد القرآن فى النهى عن الظلم، كما يشتد في الأمر بالعدل، ويبين عاقبة الظلم فى الأمم بأساليب شتى، والظلم فى لغة القرآن وضع الأمر فى غير موضعه.

تدريبات

اختر الإجابة الصحيحة:

١- تعنى الدولة بـ..... من أبنائها وتهيئ لهم فرص ..... باعتبارهم الطليعة الواعية للجيل الصاعد.

أ- بالمخترعين - الاختراع　　ب- بالموهوبين - الابداع

جـ- بالعلماء - التعليم　　د- بالمثقفين - القراءة

٢- كان اختراع..... أحد الخطوات الأول التى قضى من خلالها الإنسان على..... لا تحصى من أنواع النبات. وذلك من أجل أن يحفظ عددًا محددًا من الأنواع الأخرى.

أ- الصناعة - أنواع　　ب- الزراعة - أعداد

جـ- الطب - أعداد　　د- الصيدلة - أمراض

٣- الحرية روح كل ..... حى، فالنبات ينمو ويزدهر فى الحقول، لكنه حين يحبس يذوى ويهوى، والطير يشدو فى المساء حرًا ....., لكنه حين يوضع فى قفص - ولو من ذهب - فإنه لن يشدو، وتعيش الحيوانات فى الغابات عمرًا أطول مما تعيش فى الأقفاص، كما يقل مرحها وتضعف حركتها، وتزداد عصبيتها أما الإنسان فلا إبداع له ولا ..... البسمة وجهه إلا بالحرية، و..... الحرة هى الشعوب المتحضرة، فما أروع الحرية!

أ- كائن - طليقًا - تعلو - الشعوب

ب- شخص - فسيحا - تظلل - والبلاد

جـ- عضو - أبيا - تورد - والأوطان

د- إنسان - ساميا - تظهر - والبلدان

٤- اتقنوا عملكم تصلوا إلى.....، وليخلص كل منكم فى أداء..... ينل ما يتمنى، وترق بلاده، وصابروا فى الزود عن وطنكم ينهض بسواعدكم، فما كان لأحد أن يصل إلى غايته وهو .....

أ- هدفكم - عمله - عاطل

ب- غايتكم - واجبة - كسلان

جـ- نجاحكم - جهده - ساكت

د- بغيتكم - رسالته - هادئ

٥- أى قراءة مفيدة تقرأها تجن..... فى حياتك علمًا وفكرًا وثقافة، وأني تقرأ قراءة..... رشيدة يكن تكوينك الثقافى سديدًا.

أ- ثمارها - متأنية　　ب- فائدتها - هادئة

جـ- عواقبها - فاحصة　　د- لذتها - مسترسلة

نموذج إجابة التدريبات

١- ب - بالموهوبين - الابداع

٢ - ب - الزراعة - أعداد

٣- أ - كائن - طليقًا - تعلو - الشعوب

٤ - ب- غايتكم - واجبة - كسلان

٥- أ - ثمارها - متأنية

توجيهات عملية للتعاطى مع الأسئلة حول النصوص؟

- اعتمد فى إجاباتك على محتويات النص.
- اقرأ جميع بدائل الإجابة قبل أن تقرر.
- انتبه لحدود المدة الزمنية، ولا تدع أى نص أو سؤال يستوقفك طويلا، واترك الأسئلة الصعبة إلى ما بعد.
- من المفيد أحيانًا أن تطَّلع على بعض الأسئلة قبل أن تقرأ النص، لعلك تدرك بأى دقة يجب أن تقرأ النص. ولكن تجنب أن تضيِّع الوقت بقراءة جميع الأسئلة قبل أن تكون قرأت النص نفسه.

بعض التوجيهات فى كيفية التعاطى مع هذا الباب:

- **كل اختبار فى النصوص يبدأ بجملة قصيرة تبين موضوعه العام، فلا تهملها.** اقرأها جيدًا قبل المضى فى قراءة كامل النص. فهى تساند الفقرة الأولى للنص للإيحاء بما سيرد فيه من أفكار ووقائع، وتمهد للقراءة بمزيد من المفهم.
- **لا تُجِبْ دون العودة إلى النص،** ولكى تتمكن من ذلك بسرعة، استعن بأرقام الفقرات الواردة فى الأسئلة.
- **اقرأ كافة النص قبل قراءة الأسئلة. فإذا قرأت الأسئلة أولاً،** يصبح هدفك - أثناء القراءة - البحث عن إجابات للأسئلة المحددة، فيتشتت تفكيرك وتضيع عليك فرصة الفهم الشامل للنص. حاول فى أثناء القراءة أن تلتقط الأفكار والقضايا الرئيسية التى يتناولها النص أو الكاتب.
- فى الأسئلة التى تطلب منك اقتراح عنوان جديد للنص، **حاول أن تقترح عنوانًا يعطى ملخصًا عامًا للفكرة الرئيسة للنص.**
- وعندما يدور السؤال حول الجو الشعورى فى النص، **ارجع دائمًا إلى التعابير التى ترد فى النص وتبيِّن الحالة النفسية للكاتب،** والتى بدورها تكشف عن مشاعره العامة.
- وعلى المدى البعيد وأنت على مقاعد الدراسة، **اقرأ ثم اقرأ، وحاول أن تتدرب على القراءة بفهم وسرعة،** مستعينًا بوسيلة للتوقيت لضبط الزمن الذى تستغرقه فى القراءة وكذلك، تدرب على القراءة المعمقة لكى تستنتج معانى ضمنية غير ظاهرة بصراحة، وتدرك المغزى أو الرسالة التى يحاول النص نقلها إلى القارئ.

أمثلة:

اقرأ النص وأجب على الأسئلة التالية:

١- **كانت الرواية الشفوية أول محاولة لنشر العلم** والرواية هى الطريقة البدائية للعلم عند جميع الشعوب، ولكن الرواية العربية اقترنت منذ اللحظة الأولى بالحرص البالغ، والدقة الكاملة والأمانة. كان هذا أساسها على الأقل، لأن الدين يدعو إلى ذلك، ولأن كثيرا من نصوص الكتاب، وكثيرا من نصوص السنة كان شاهدًا من شواهد التشريع، وآية من آيات الفتوى، فالتزم القوم الأمانة والحرص فيها حين يروون كلام الله وكلام الرسول، بل حين يروون أشعار الجاهلين والإسلاميين وأيامهم ووقائعهم إلى حد ما.

٢- انتشار الكتابة مع بدء الدعوة الإسلامية:

وكانت الكتابة شيئا جديدًا، فلم تنتشر الكتابة بين العرب إلا بدعوة الإسلام وبصنع الإسلام، ففى أعقاب غزوة بدر كان من طرق مفاداة أسرى المشركين أن يعلم الأسير عشرة من المسلمين الكتابة فكان زيد بن ثابت كاتب رسول الله صلى الله عليه وسلم أحد هؤلاء الذين علمهم الأسرى. وكان أبى بن كعب أول أنصارى كتب للرسول صلى الله عليه وسلم.

٣- كتابة القرآن الكريم وجمعه وهو أول نص مكتوب وصل إلينا:

- كان هؤلاء الكتاب يكتبون وحى القرآن، ولحق الرسول صلى الله عليه وسلم بالرفيق الأعلى وقد كتبوا القرآن كله.

ولما وَلِىَ الخلافة أبو بكر (رضى الله عنه) وكان ما كان من قتل القُراء باليمامة، عمد أبو بكر إلى جمع القرآن الكريم من صدور الرجال، ومن العُسب والرقاع، واللخاف والأكتاف والأضلاع، فحفظ القرآن بذلك. وكان عمر بن الخطاب رضى الله عنه بعده أول من جمع القرآن فى مصحف، ثم جاء بعده عثمان رضى الله عنه فنسخ منه عدة نسخ وأرسلها إلى الأقاليم للرجوع إليها عند الاختلاف فى القراءة. لذلك نستطيع أن نقول: إن القرآن الكريم أول نص إسلامى مكتوب وصل إلينا (عن مقالة للأستاذ الكبير/ عبد السلام هارون الحاصل على جائزة الملك فيصل العالمية فى الأدب العربى سنة ١٩٨١).

أجب عن الأسئلة التالية:

١- بدأت ثقافتنا بـ..... .

أ- التدوين ب- الشفاهية جـ- النحو د- الشعر

٢- كانت الرواية هى الطريقة..... للعلم عند جميع الشعوب.

أ- القديمة ب- المألوفة جـ- الحديثة د- السائدة

٣- لم تنتشر الكتابة بين العرب إلا بعد.....

أ- الأمويين ب- الخلفاء الراشدين جـ- الإسلام د- الفتح الإسلامى

٤- كان..... أول أنصارى كتب للرسول صلى الله عليه وسلم.

أ- حسان بن ثابت ب- زيد بن ثابت

جـ- أبى بن كعب د- سعد بن معاذ

٥- أول من قام بجمع القرآن الكريم من الخلفاء الراشدين

أ- أبو بكر ب- عمر بن الخطاب

جـ- عثمان بن عفان د- على بن أبى طالب

نموذج إجابة النص السابق

١- ب - الشفاهية

٢ - أ- القديمة

٣- جـ- الإسلام

٤- جـ- أبى بن كعب

٥- أ- أبو بكر

تدريبات

اقرأ النص ثم أجب على الأسئلة التالية:

لم يعرف التاريخ حضارة من الحضارات إلا ولها نظام للترقيم، ومازالت بعض نظم الترقيم القديمة تعيش على هامش بعض الحضارات حتى اليوم.

وقد عرف العرب حساب الجمل قديمًا ومازلنا نستخدمه فى الرياضيات، فأبجد هوز حُطى كلمن هى جزء من نظام حساب الجمل الذى تأخذ حروفه العربية أرقامًا تبدأ من الواحد الصحيح بأسلوب يختلف عن منظومة الأرقام العربية الأصيلة الحديثة.

إننا حينما نتحدث عن هذه الأرقام الحديثة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) فالأمر يتعلق باختراع عمره عشرات السنين، بل نحن أمام اختراع اختراق لمحمد بن موسى الخوارزمى يرجع تاريخه إلى عام ٢٠٤ هجرية، حيث أورده فى مخطوطته (الجبر والمقابلة) التى أنشأ بها فى ذات الوقت علم الجبر. لقد واكبت هذه الأرقام حضارتنا بصورة منتظمة متصلة منذ تاريخ اختراعها ببغداد وحتى يومنا هذا لمدة تزيد على اثنى عشر قرنًا، ولهذا فإن جل تراث أمتنا قد كتب بها.

وقد حفلت بعد الأدبيات وبعض المنتجات بادعاء أن أرقامنا العربية ذات أصل هندى بلا إثبات، وذلك على عكس المخطوطات التى بين أيدينا والتى تثبت الأصل العربى لأرقامنا، كما دحضت الدراسات الحاسوبية الحديثة فرية الأصل الهندى للرقم العربى الأصيل لتُجلى ريادة العرب العلمية فى قضية منظومة وشكل الرقم العربى الأصيل والذى هو أحد أبرز إنجازات العقل البشرى.

أجب عن الأسئلة التالية:

١- ضع عنوانًا مناسبًا لهذا النص مما يلى.....

أ- الأرقام الهندية　　ب- الأرقام الغربية

جـ- الأرقام العربية الأصيلة　　د- قصة الأرقام

٢- عرف العرب..... قديمًا ومازلنا نستخدمه فى الرياضيات.

أ- حساب الأرقام　　ب- حساب الجمل

جـ- حساب الحروف　　د- الحساب

٣- صاحب كتاب الجبر والمقابلة هو.....

أ- البيرونى ب- جابر بن حيان

جـ- الخوارزمى د- ابن سينا

٤- يرجع اختراع الأرقام إلى عام..... هجرية.

أ- ٢٠٠ هـ ب- ٢٠١ هـ

جـ- ٢٠٣ هـ د- ٢٠٤ هـ

٥- تثبت الدراسات الحديثة أن الأرقام العربية أصلها.....

أ- عربى ب- هندى

جـ - غربى د- صينى

نموذج إجابة التدريب السابق

١- جـ- الأرقام العربية الأصيلة

٢- ب- حساب الجمل

٣- جـ- الخوارزمى

٤- د- ٢٠٤هـ

٥- أ- عربى

الفصل الرابع

امتحن نفسك

فيما يلى ست حلقات من اختبار القدرات التفكيرى، ثلاثة للتفكير اللغوى وثلاثة للتفكير الرياضى.

١- حاول أن تجيب عنها وحدك دون مساعدة أحد، مقيدًا بالمدة الزمنية المقررة بها لكل حلقة أى ثلاثين دقيقة تمامًا.

٢- بعد فراغك من مجمل الحلقات قارن إجاباتك بجداول الإجابات الملحقة لكى تحسب درجاتك.

٣- تحسب الدرجات على أساس مجموع الإجابات الصحيحة، وإذا كنت تريد أن تقسو على نفسك أخصم علامة من المجموع لكل أربعة أخطاء.

٤- ترتب الحلقات كالآتى الأولى والثالثة والخامسة (للتفكير اللغوى)، الثانية والرابعة والسادسة (للتفكير الرياضى).

نماذج امتحانات

الحلقة الأولى — **نموذج ١**

عدد الأسئلة (٣٥) سؤالا

الوقت (٣٠) دقيقة

تنبيهات

١- ظلل الإجابات لهذه الحلقة فى العمود المخصص لها فى ورقة الإجابات وابدأ بالرقم ١، تابع حتى آخر سؤال فى الحلقة واترك الفراغات الباقية خالية.

٢- هناك جواب صحيح واحد لكل سؤال.

٣- ظلل فى ورقة الإجابة الدائرة المناسبة للجواب.

لا تقلب الصفحة!.. انتظر التعليمات.

عدد الأسئلة ٣٥ الوقت المحدد: ٣٠ دقيقة

قراءة النصوص

عدد الأسئلة: ١٠

التعليمات: أمامك أحد النصوص المختارة، يتبعه عدد من الأسئلة يطلب إليك أن تجيب عنها فى ضوء محتويات هذا النص وما يتضمن من معان ووقائع. لكل سؤال ملحق من أربعة احتمالات مقترحة عليك أن تختار الإجابة الصحيحة منها، وأن تظلل الدائرة الموازية لها فى ورقة الإجابة.

يدور هذا النص حول التحسين الوراثى أو ما يطلق عليه اليوجينيا.

١- معظم الناس لم يسمعوا عن «اليوجينيا» ومعظم من سمعوا عنها يعتقدون أنها قد انتهت مع هزيمة هتلر عام ١٩٤٥م كان «السير فرانسيس جالتون» هو من صاغ المصطلح عام ١٨٨٣م حيث رأى أن التطور الصحيح للجنس البشرى قد انحرف. فقد قادت نزعة الخير لدى الأثرياء وإنسانيتهم إلى تشجيع «غير الصالحين» على الإنجاب الأمر الذى أفسد آلية الانتخاب الطبيعى. ومن ثم أصبح جنس البشر فى حاجة إلى نوع من الانتخاب الاصطناعى. أطلق عليه «اليوجينيا». كان يعنى علم تحسين الإنسان عن طريق منح السلالات الأكثر صلاحية فرصة أفضل للتكاثر السريع، مقارنة بالسلالات الأقل صلاحية.

٢- إن جوهر التطور هو الانتخاب الطبيعى، وجوهر (اليوجينيا) هو أن نستبدل بالانتخاب الطبيعى انتخابًا اصطناعيًا واعيًا، بهدف الإسراع من تطوير الصفات المرغوبة والتخلص من الصفات غير المرغوبة بمعنى أن تشكل الأجيال القادمة على حساب الأجيال المعاصرة.

والغرض المستتر إذن هو أن هناك من البشر من هم أفضل من غيرهم، من يستحقون أن ينجبوا أكثر من الآخرين، وأن يمثلوا فى الجيل التالى بنسبة تفوق نسبتهم فى الجيل الحالى، وقد يتم ذلك بزيادة نسل من «يستحقون» (اليوجينيا السلبية) إن التحوير المتعمد لجنس البشر لأهداف اجتماعية هو ما تطمح إليه (اليوجينيا). وعندما يتغلب الإنسان على تطوره (البيولوجى) فسيكون قد وضع الأساس للتغلب على كل شىء آخر سيصبح الكون أخيرًا طوع بنانه كما قال يوجينى عتيد..

٣- لقد ذاعت حركة (اليوجينيا) فى أوائل القرن العشرين فى أوروبا وأمريكا عندما كان علم الوراثة لا يزال طفلا يحبو، وانضم إليها وتعاطف معها الكثيرون من كبار المفكرين والعلماء والساسة والفلاسفة ورجال المال: «برتراند راسل»، «ج.د. برنال»، «جوليان هكسلي»، «روزفلت»، «وتشرشل» وغيرهم. وخلقت

(اليوجينيا) تيارًا عارمًا يبرزها، يحرسُها ويدافع عنها. ويُشرع لها، واجتاحت أوروبا وأمريكا، وأصبحت مذهبًا، كرست نفسها لتأكيد أن الناس ليسوا سواسيه. واعتبرت أوروبا منذ ذلك الحين أنها سيدة العالم. وأن بقية البشر إنما خلقوا من أجلها، من أجل الرجل الأبيض.

٤- غدا كبح جماح النمو السكانى أهم مهام (اليوجينيا) شجعته نخبة تستخدم قوة المال فى دفع الدول الفقيرة إلى أن «تطلب» إبادة جزء من شعبها.

ولقد اقتنعت الصين بالمزايا الاقتصادية للحد من التزايد السكانى، فقررت الحكومة أن تخفض عدد عشيرتها ومضت تنفذ ذلك منهجيًا باتباع سياسة صارمة لا تسمح إلا بطفل واحد للعائلة.

٥- ثم أخذت (اليوجينيا) تطرق مدخلاً جديدًا هو تحويل نمط الحياة والثقافة لسكان العالم الثالث كى يتوافق أكثر مع نظرة الغرب المتحرر نحو الجنس والتكاثر.

ثم دخل العالم «عصر المعلومات» عصر الاتصالات والخدمات عصرًا ينصب اهتمامه على المهارات النادرة، عصرًا يتطلب التخلى عن سياسة تعليم الجماهير، والاكتفاء بتعليم الصفوة.

٦- ثم دخلنا (عصر الهندسة الوراثية) وتزايدت الأبحاث التى تربط الجينات بالصفات السلوكية وبالذكاء. وفى عام ٢٠٠١م أعلن «ريتشارد لين» عن عودة «اليوجينيا .. إعادة تقييم» وقال فيه إننا على أبواب عصر جديد، إننا نتحرك بسرعة تفوق الخيال إلى «نوع» بشرى جديد. وستسبقه حرب عرقية.

٧- إن المخيف أن الأصوات قد أخذت تتصاعد وتتعاقب ويتزايد ارتفاعها تمجد اليوجينيا، وتلوث الجو الذى يتنفسه الساسة. عاد الوجه الحقيقى القبيح لليوجينيا سقط القناع.

(للأستاذ الدكتور/ أحمد مستجير - عضو مجمع اللغة العربية بمصر وحاصل على جائزة مبارك وجائزة الدولة التقديرية).

أجب عن الأسئلة التالية:

١ - تخير من العناوين التالية عنوانًا لهذا النص.

أ- اليوجينيا　　ب- سقط القناع

جـ- التمييز العنصرى　　د- الهندسة الوراثية

٢- ما معنى اليوجينيا؟

أ- الاستبدال الوراثى　　ب- التغيير الوراثى

جـ- التحسين الوراثى　　د- الهندسة الوراثية

ما هو هدف اليوجينيا؟

أ- التغيير المتعمد لجنس البشر لأهداف اجتماعية.

ب- التغيير غير المتعمد لجنس البشر لأهداف اجتماعية.

جـ- التغيير التلقائى لجنس البشر لأهداف اجتماعية.

د- التغيير العشوائى لجنس البشر لأهداف اجتماعية.

ما معنى الانتخاب الصناعى فى نظر أصحاب هذه النظرية:

أ- أن ينتخبوا شخصًا يمثلهم فى المصانع والشركات.

ب- أن ينتخبوا إنسانًا آليًا يعمل بدلا منهم.

جـ- أن يجروا انتخابات فى المصانع.

د- أن ينتخبوا من بين الأحياء من يستحقون الحياة أو أصحاب اليوجينيا الإيجابية.

- ذاعت حركة اليوجينيا فى أوائل.....

أ- القرن الثامن عشر

ب- القرن التاسع عشر

جـ- القرن العشرين

د- القرن الحادى والعشرين

- أصبحت اليوجينيا ..... يؤكد أن الناس لم يخلقوا سواسية.

أ- مذهبًا ب- عقيدة

جـ- طريقة د- سياسة

- من أهم مهام (اليوجينيا) الحد من.....

أ- التقدم العلمى ب- التزايد السكانى

جـ- الاختراعات د- الثراء

٨- من الدول التى اقتنعت بما جاء فى رقم ٧.....

أ- أمريكا ب- انجلترا

جـ- فرنسا د- الصين

٩- تحويل ثقافة العالم الثالث لتتوافق مع نظرة الغرب نحو الجنس البشرى كان هدف (.....).

أ- عصر المعلومات　　ب- عصر الاتصالات

جـ- التعليم　　د- اليوجينيا

١٠- إن اليوجينيا فى نظر الداعين إليها ستؤدى إلى نوع بشرى جديد، وستسبقه حرب.....

أ- دينية　　ب- مذهبية

جـ- عرقية　　د- نووية

إكمال الجمل الناقصة:

الأسئلة التالية تحتوى على جُمل بها فراغ (واحد أو اثنين) يدل كل واحد منهما على أن هناك كلمة ما قد حذفت من موضعها. والمطلوب هو اختيار الإجابة الصحيحة التى يمكن أن تكمل المعنى للجملة، وذلك من بين أربعة اختيارات مقترحة ومرفقة مع كل سؤال، ومن بينها إجابة صحيحة فقط لاغير.

١١- للشباب أكثر.....، وكل المستقبل، فمن واجبه أن يعمل فى حيوية، وتجديد، وعن وعى ومعاناة لبناء غد أسعد وأفضل.

أ- الماضى　　ب- الحاضر　　جـ- اليوم　　د- الغد

١٢- ليست الحرية..... من كل قيد، ولكنها التزام بالدين والأخلاق والقانون.

أ- انفلاتًا　　ب- تحررًا　　جـ- انطلاقًا　　د- احتراسًا

١٣- تستطيع الدول..... أن تحقق السلام للعالم إذا تركت أطماعها فى مقدرات الدول الصغرى

أ- الصغرى　　ب- الكبرى　　جـ- العظمى　　د- النامية

١٤- إن فى تراثنا الحضارى من القيم.....، والتقاليد العريقة، ما يعصمنا من الإنزلاق إلى منحدر..... الفاسدة والتى تستهدف تدمير حاضرنا ومستقبلنا.

أ- الدينية - التيارات　　ب- الروحية - الاتجاهات

جـ- الأخلاقية - الاتجاهات　　د- الحضارية - السياسات

١٥- لا تصادم بين.....، بل..... والتقاء، وأخذ وعطاء، سعيًا إلى خير البشرية، ولقد أسهمت الحضارة الإسلامية بنصيب وافر فى هذا المجال على مر العصور.

أ- الثقافات - حوار　　ب- الحضارات - حوار

جـ- السياسات - نقاش　　د- الديانات - جدال

١٦- البعض يفضل..... على المال لأنه يحب العلم والبعض يفضل..... على الثقافة لأنه يحب المادة.

أ- العلم - المال　　ب- الثقافة - المال

جـ- الشهادات - المادة　　د- السفر - التجارة

١٧- خلق الله..... جميلة نافعة، ليعيش فيها..... ويستمتع بها، ولكنه اعتدى عليها فأفسد أرضها، ولوث ماءها، وأضر بهوائها.

أ- الطبيعة - الإنسان　　ب- الأرض - الناس

جـ- الكون - الكائنات　　د- الدنيا - الإنسان

١٨- من طبيعة الناس أنهم..... من احتقر نفسه، ويدوسون من استذلها، كما أنهم..... من احترم نفسه، ويثقون بمن وثق بها.

أ- يهينون - يبجلون　　ب- يحتقرون - يحترمون

جـ- يستذلون - يعظمون　　د- يتولون - يقدرون

١٩- فلا عجب إذا احتفلت المملكة بعيدها المئوى هذا الاحتفال الشعبى، ابتهاجًا بدخول الرياض و..... المملكة تحت..... واحدة موحدة، على دين الله عز وجل.

أ- تهدئة - عقوبة　　ب- ضم - وعود

جـ- توحيد - راية　　د- إثارة - حجة

٢٠- مما يدل على نجاح المعلم فى مهمته كونه..... ، لأن فى ذلك ضبطًا للطلاب و..... لما عندهم من جماح.

أ- مَرِحًا - مُؤيدًا　　ب- صارمًا - تنمية

جـ- حازمًا - كبحًا　　د- صبورًا - حرصًا

ثالثًا: معانى المفردات (اختر الإجابة الصحيحة)

٢١- حرج

أ- شدة　　ب- ضيق

جـ- قسوة　　د- ألم

٢٢- الغواية

أ- الإضلال ب- الضلال

جـ- الكفر د- النفاق

٢٣- مُستقر

أ- مقر ب- قرار

جـ- مكان استقرار د- وطن

٢٤- الخِياط

أ- الإبرة ب- الخياط

جـ- الخياطة د- الحائك

٢٥- التضرع

أ- الخضوع ب- التبتل

جـ- الاستكانة والخشوع د- العبادة

٢٦- الفُلك

أ- السفينة ب- علم الفلك

جـ- الأفلاك د- القوارب

٢٧- السفاهة

أ- الحماقة ب- خفة العقل

جـ- الجنون د- سوء التصرف

٢٨- نَذَرُ

أ- نفعل ب- نؤدى

جـ- نترك د- نقوم بالنذر

أسئلة التناظر اللفظى

٢٩- نظارة/ عين

أ- كتاب/ سطر　　ب- قلم/ دفتر

جـ- ساعة/ يد　　د- مدرسة - فصل

٣٠- ملعب/ كرة

أ- كرة/ لاعب　　ب- مطبخ/ بوتاجاز

جـ- قلم/ كاتب　　د- مدرس/ سبورة

٣١- الشمس/ القمر

أ- الطريقة/ الشارع　　ب- الليل/ النهار العابر

جـ- السيارة/ السائق

٣٢- الدافئ/ الحار

أ- الابتسامة/ الضحكة　　ب- البندقية/ الجندى

جـ- الطائرة/ المسافر　　د- الإشارة/ السائق

٣٣- فصل/ مدرسة

أ- كتاب/ سطر　　ب- حجرة/ منزل

جـ- قلم/ دفتر　　د- طبيب/ مستشفى

٣٤- رئة/ تنفس

أ- الوزير/ الحكومة　　ب- قلم/ كتابة

جـ- العلم/ الجهل　　د- الاختراع/ الجائزة

٣٥- الفقير/ الغنى

أ- المعلم/ التلميذ　　ب- الغنى/ الثرى

جـ- القوى/ الضعيف　　د- العلم/ الغني

مفتاح إجابات الحلقة الأولى

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
الإجابة	ب	جـ	أ	د	جـ	أ	ب	د	د	جـ	ب	جـ	ب	أ	ب	ب

السؤال	١٧	١٧	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥
الإجابة	أ	ب	جـ	جـ	ب	أ	جـ	أ	جـ	أ	ب	جـ	جـ	ب	ب	أ	ب	ب	جـ

الاختبار الأول (٦)

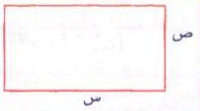
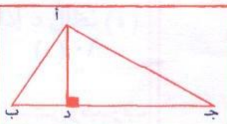
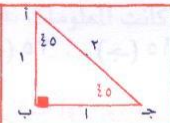
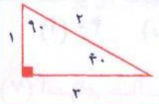
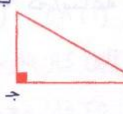
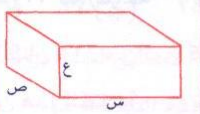
١	١	١	الاختبار التجريبى الأول		الحلقة الثانية

القسم الأول **الزمن: ٣٠ دقيقة** **عدد الأسئلة: ٢٥ سؤال**	يتكون هذا القسم من ٢٥ سؤالا موضوعيًا منها ٢٢ سؤالا من نوع الاختيار من متعدد و٣ أسئلة من نوع المقارنات. وهناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال ظلل الإجابة الصحيحة فى ورقة الإجابة فى العمود المخصص لهذا القسم بورقة الإجابة

تعليمات عامة:

١- غير مسموح باستخدام الآلة الحاسبة	٣- جميع الأعداد الواردة هى أعداد حقيقية.
٢- الأشكال المصاحبة فى الأسئلة رسمت على القياس ما لم يذكر خلاف ذلك.	٤- استخدام ورقة خارجية كمسودة ولا تكتب على ورقة الأسئلة.

معلومات وأشكال هندسية يمكنك استخدامها إن احتجت لها.

				
المساحة = نق^{٢} ط المحيط = ٢ نق ط	المساحة = س ص المحيط = ٢ (س + ص)	مجموع الزوايا = ١٨٠° المساحة = $\frac{\text{جـ ب} \times \text{أ د}}{٢}$	مثلث قائم متساوى الساقين	مثلث ثلاثينى ستينى
			إذا تشابه مضلعان فإن: النسبة بين مساحتيهما تساوى مربع نسبة التشابه.	
أ ب^{٢} = ب جـ^{٢} + أ جـ^{٢}	الحجم = ص س ع	الحجم = نق^{٢} ط ع		

أولا: أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلى ٢٢ سؤالا (١ - ٢٢)، يتبع كل منها أربعة اختيارات. اختر من بينها الإجابة الصحيحة ثم ظلل حرف المقابل لها فى ورقة الإجابة.

(١) ٧ (٧٢ + ٢٨) - ٢ × ١٠٠ =

(أ) ٤٦٢ (جـ) ٥٦٠

(ب) ٥٠٠ (د) ٦٢٨

(٢) $\frac{١}{٤}$ ٪ من ١٠٠٠ =

(أ) ٨ (جـ) ٢,٥

(ب) ٤ (د) ١

(٣) إذا كانت س = ٨١ فإن س^{٢} - $\sqrt[٤]{\text{س}}$ =

(أ) ٦٥٤٢ (جـ) ٦٥٤٦

(ب) ٦٥٤٤ (د) ٦٥٥٨

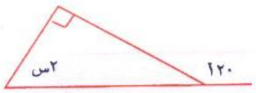
(٤) مستطيل عرضه ١٥سم وطوله أربعة أضعاف عرضه فإن محيطة =

(أ) ١٥٠ (ب) ١٦٠ (جـ) ١٧٠ (د) ١٨٠

(٥) إذا كان ثمن ثوب وغترتين يساوى ١٥٠ ريال وثمن ثوبين يساوى ٢٠٠ ريال فما ثمن الغترة الواحدة.

(أ) ٥٠ (ب) ٢٥ (حـ) ٣٠ (د) ٣٥

(٦) ما قيمة س فى الشكل التالى

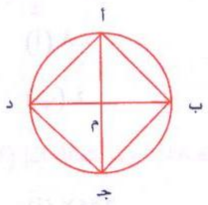


(أ) ٤٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٦٥ (د) ٩٠

(٧) استلم خالد راتبه أول يوم فى الشهر وصرف ثلثه فى الأسبوع الأول ثم صرف $\frac{١}{٢}$ الباقى فى الأسبوع الثانى ما نسبة المتبقى له من الراتب حتى آخر الشهر.

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٨) أ ب جـ د مربع محاط بدائرة طول قطرها ٢٠سم وتقع رؤوسه على محيط الدائرة فما مساحة المثلث أ ب جـ



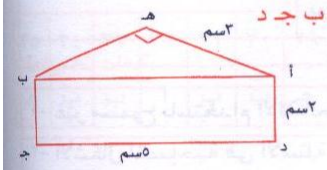
(أ) ٢٥سم^{٢} (ب) ٥٠سم^{٢}

(جـ) ١٠٠سم^{٢} (د) ٢٠٠سم^{٢}

(٩) إذا باع عبد الرحمن إحدى الثلاجات فى معرضه بمبلغ ٣٠٠٠ ريال فإن ربحه سيكون ٢٠٪ ريال فما ثمن الثلاجة الأصلى:

(أ) ٢٩٠٠ (ب) ٢٦٠٠ (جـ) ٢٥٠٠ (د) ٢٨٠٠

(١٠) فى الشكل الموضح أمامك احسب محيط الشكل أ هـ ب جـ د



(أ) ١٤ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ٢٧

(١١) سيارة تسير بسرعة ١٢٠كم/ ساعة ذهابًا ثم تعود لتقطع المسافة نفسها ولكن بسرعة ٨٠كم/ ساعة. فما متوسط سرعة رحلة هذه السيارة ذهابًا وإيابًا.

(أ) ١٠٠ كم/ ساعة (ب) ٨٠ كم/ساعة

(جـ) ٩٦ كم/ساعة (د) ٩٠ كم/ساعة

(١٢) إذا كان ١٥٪ من ثمن كتاب هو ١٥ ريال فكم ثمن هذا الكتاب؟

(أ) ١٥٠ (ب) ١٣٠ (جـ) ١٤٠ (د) ١٠٠

(١٣) إذا كان قيمة ٠,٣ من عدد يساوى ٠,٢ فإن ٥ أضعاف العدد يساوى:

(أ) $\frac{١١}{٣}$ (ب) $\frac{٨}{٣}$ (جـ) $\frac{٧}{٣}$ (د) $\frac{١٠}{٣}$

(١٤) يحتاج ٦ عمال لعمل سجادة يدوية ٣٠ يوم فكم يلزم عدد من العمال لعمل نفس السجادة فى ٢٠ يوم

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٩ (د) ٢

(١٥) نسبة حجم كرة نصف قطرها ٢سم إلى حجم كرة نصف قطرها ٣سم هى:

(أ) $\frac{٧}{٢٧}$ (ب) $\frac{٥}{٢٧}$ (جـ) $\frac{٨}{٢٧}$ (د) $\frac{٦}{٢٧}$

(١٦) الكسر الذى يمثل المربعات المظللة بالنسبة إلى جميع المربعات هو:

(أ) $\frac{٥}{١٢}$ (ب) $\frac{٧}{١٢}$ (جـ) $\frac{٤}{١٢}$ (د) $\frac{٦}{١٢}$

(١٧) عددان مجموعهم ٥٠ والفرق بينهم ٣٠ فإن العددين هما:

(أ) ١٠: ٤٠ (ب) ٣٥: ٢٥

(جـ) ٢٧، ٢٤ (د) ٢٥: ٢٥

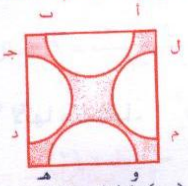
(١٨) يستطيع عداء قطع مضمار خلال ٧٠ ثانية فكم دقيقة يحتاجها لقطع المضمار ٢٤ مرة بنفس السرعة

(أ) ٢٨ (ب) ٢٥ (جـ) ٢٧ (د) ٢٩

(١٩) إذا كان الوسط الحسابى لسبع بيانات يساوى ٣٥ فإن مجموع هذه البيانات هو:

(أ) ٢٤٠ (ب) ٢٤٥ (جـ) ٢٥٠ (د) ٢٥٥

(٢٠) فى الشكل الموضح أمامك مربع طول ضلعه ١٢سم وَ أ ب = اجـ دا = او هـا = ال م ا = ٨سم فما مساحة الشكل المظلل:



(أ) ١٤٤ - ١٢٨ ط (ب) ١٤٤ - ٣٢ ط

(جـ) ١٣٣ - ٦٤ ط (د) ١٤٤ - ١٦ ط

(٢١) أى الأطوال التالية يكون مثلث قائم الزاوية؟

(أ) {٣، ٤، ٦} (ب) {١، ٢، $\sqrt{٣}$، $\sqrt{٢}$}

(جـ) {٢، $\sqrt{٣}$، $\sqrt{٧}$} (د) {٥، ١٢، ١٤}

(٢٢) عدد أقطار المضلع الخماسى هو:

(أ) ٥ (ب) ٨ (جـ) ١١ (د) ١٤

ملاحظة: فى أسئلة المقارنة

(١) نظلل أ إذا كان العمود الأول أكبر من الثانى.

(٢) نظلل ب إذا كان العمود الثانى أكبر من الأول.

(٣) نظلل جـ إذا كان العمود الأول = العمود الثانى.

(٤) نظلل د إذا كانت المعلومات ناقصة أو يوجد أكثر من حل.

(٢٣) قارن بين:

مساحة كرة نصف قطرها ٥سم.	المساحة الجانبية لاسطوانة نصف قطرها ٥سم وارتفاعها ١٠ سم.

(٢٤) إذا كانت س^{٢} - ١٠٠ = صفر

قارن بين:

س	١٠

(٢٥) إذا كانت - س > - ص

قارن بين:

س^{٢}	ص^{٢}

حيث س ، ص ∋ ص،

مفاتيح إجابات الاختبار الأول

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
الإجابة	ب	جـ	د	أ	ب	جـ	جـ	جـ	جـ	ب	جـ

السؤال	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
الإجابة	د	د	جـ	جـ	أ	أ	أ	ب	ب	جـ	أ

السؤال	٢٣	٢٤	٢٥
الإجابة	جـ	د	د

إجابات الاختبار الأول

(١) ٧ (٧٢ + ٢٨) − ٢ × ١٠٠ = ٧ × ١٠٠ − ٢ × ١٠٠ = ٥٠٠

(٢) $\frac{١}{٤}$ ٪ من ١٠٠٠ = $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{١٠٠} \times$ ١٠٠٠ = ٢,٥

(٣) $س^{٢} - \sqrt[٤]{س}$ = $(٨١)^{٢} - ٤$ ٨١ = ٦٥٦١ − ٣ = ٦٥٥٨

(٤) طول المستطيل = ٤ × ١٥ = ٦٠سم

محيط المستطيل = ٢ × (٦٠ + ١٥) = ١٥٠سم

(٥) ثمن الثوب الواحد = ٢٠٠ ÷ ٢ = ١٠٠ ريال

ثمن الفترتين = ١٥٠ − ١٠٠ = ٥٠ ريال

ثمن الفترة = ٥٠ ÷ ٢ = ٢٥ ريال

(٦) قيمة الزاوية المجاورة للزاوية ١٢٠ = ٩٠

٢ س = ١٨٠ − (٦٠ + ٩٠) = ٣٠ ⟸ س = $\frac{٣٠}{٢}$ = ١٥ لأنها مكملتها.

(٧) ما صرفه خالد فى الأسبوعين = $\frac{١}{٣}$ + ($\frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٣}$) = $\frac{٢}{٣}$ الراتب

نسبة المتبقى = ١ − $\frac{٢}{٣}$ = $\frac{١}{٣}$ الراتب.

(٨) مساحة المثل أ ب جـ = $\frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{٢}$

$= \frac{٢٠ \times ١٠}{٢} = ١٠٠$ سم^{٢}

(٩) المائة بها ٥ أجزاء من قيمة ٢٠ بإضافة جزء الربح (٢٠٪)

∴ لدينا ٦ أجزاء

∴ قيمة الجزء = $\frac{٣٠٠}{٦} = ٥٠٠$

∴ قيمة الربح = ٥٠٠ ريال

ثمن الثلاجة الأصلى = ٣٠٠٠ − ٥٠٠ = ٢٥٠٠ ريال

(١٠) طول [هـ ب] = $\sqrt{٢٥ - ٩} = ٤$ من فيثاغورث

∴ محيط الشكل أ هـ ب جـ د = ٣ + ٤ + ٢ + ٥ + ٢ = ١٦سم

(١١) السيارة الأولى تقطع مسافة ١٢٠ كم ← ساعة

السيارة الثانية تقطع مسافة ١٢٠كم ← $\frac{١}{٢}$ ١ ساعة (لأن ن = $\frac{ف}{ع} = \frac{١٢٠}{٨٠} = \frac{٣}{٢}$)

∴ السرعة المتوسطة = (١٢٠ + ٢٠) ÷ (١ + ١,٥) = ٩٦ كم/ساعة

(١٢) $\frac{١٥}{س} = \frac{١٥}{١٠٠}$ نفرض ثمن الكتاب هو س

س = $\frac{١٥ \times ١٠٠}{١٥} = ١٠٠$ ريال

(١٣) ٠,٣ س = ٠,٢ ⟸ س = $\frac{٠,٢}{٠,٣} = \frac{٢}{٣}$

٥ أضعاف العدد هو ٥ س = ٥ × $\frac{٢}{٣} = \frac{١٠}{٣}$

(١٤) التناسب هنا تناسب عكسى

عدد الأيام	عدد العمال
٣٠	٦
٢٠	س

عدد العمال اللازمين = $\frac{٦ \times ٣٠}{٢٠} = ٩$ عمال

(١٥) حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}$ ط نق^{٣}

$\frac{\text{حجم الكرة الأولى}}{\text{حجم الكرة الثانية}} = \frac{\frac{٤}{٣} \text{ ط} \times (٢)^{٣}}{(\frac{٤}{٣}) \text{ ط} \times (٣)^{٣}} = \frac{(٣٢)}{(٣)^{٣}} = \frac{٨}{٢٧}$

(١٦) الكسر الذى يمثل المربعات المظللة بالنسبة إلى الشكل هو $\frac{٥}{١٢}$

(١٧) نفرض العددين هما (س، ص)

س + ص = ٥٠ ← (١) بجمع ١، ٢

س − ص = ٣٠ ← (٢)

٢ س = ٨٠

س = ٨٠ ÷ ٢ = ٤٠ بالتعويض فى (١)

∴ ٤٠ + ص = ٥٠

ص = ٥٠ − ٤٠ = ١٠

حل آخر:

لو نظرنا إلى ناتج نستبعد (ب)، (جـ) لأن المجموع ≠ ٥٠ نختار الإجابة (أ) لأن الفرق ٣٠ بين العددين.

(١٨) الزمن اللازم لقطع المضمار ٢٤ مرة = ٧٠ × ٢٤ = ١٦٨٠ ثانية

= $\frac{١٦٨٠}{٦٠}$ = ٢٨ دقيقة

(١٩) $\frac{س}{٧}$ = ٣٥ نفرض مجموع البيانات هو س

س = ٧ × ٣٥ = ٢٤٥

(٢٠) مساحة الجزء الغير مظلل = ٢ط نق^{٢} = ٢ × ١٦ ط = ٣٢ط

مساحة المربع = ١٢ × ١٢ = ١٤٤

مساحة الجزء المظلل = ١٤٤ − ٣٢ ط

(٢١) من عكس نظرية فيثاغورث نختار {٢، $\sqrt{٣٧}$، $\sqrt{٧٧}$}.

لأن المربعات هى {٤، ٣، ٧}.

نجد أن ٧ = ٤ + ٣ ∴ المثلث قائم الزا

(٢٢) عدد أقطار الخماسى = $\frac{ن}{٢}$ (ن − ٣)

$= \frac{٥}{٢} (٥ - ٣)$

$= \frac{٢ \times ٥}{٢} = ٥$

(٢٣) مساحة الكرة = ٤ ط نق^{٢} = ٤ ط × ٢٥ = ١٠٠ ط

المساحة الجانبية للاسطوانة = ٢ ط نق ع = ٢ ط × ٥ × ١٠ = ١٠٠ ط (جـ)

(٢٤) س^{٢} − ١٠٠ = صفر

س^{٢} = ١٠٠ ⇐ س = ± ١٠ توجد إجابتين (د)

(٢٥) − س > − ص × − ١

س < ص

إذا كان العدد موجب ٥ < ٧	إذا كان العدد سالب
٢٥ < ٤٩	− ٥ < − ٣
	٢٥ > ٩

توجد إجابتين (د)

نموذج ٣

عدد الأسئلة (٣٥) سؤالا

الوقت (٣٠) دقيقة

أولاً قراءة النصوص — عدد الأسئلة ١٠

اقرأ النص ثم أجب على الأسئلة التالية:-

١- من المتفق عليه بين كثير من أساتذة الإدارة والقيادة أن أغلب المهارات القيادية يمكن اكتسابها، على عكس المهارات القيادية التى ترتبط بالفطرة، لكن نقطة الخلاف الجوهرية مازالت تتمثل فى (أصل القيادة). فالبعض يعتقد أن الوراثة وخبرات الطفولة المبكرة هى التى تصنع القادة، والبعض الآخر يعتبر الخبرة والتعليم بمثابة المصادر الأكثر موضوعية لصقل مهارات القائد. وهناك رأى ثالث يربط بين السلوك القيادى وبين الثقافة السائدة فى المنظمة. وعليه فإن هناك ثلاثة توجهات للإجابة على هذا السؤال.

الاتجاه الأول: القيادة بالوراثة ومن الطفولة المبكرة:

٢- تم إجراء العديد من البحوث على مجموعة من القادة على مدى عامين، لجمع أكبر قدر من المعلومات والبيانات عنهم، حيث تم عمل العديد من المقابلات سواء معهم أو مع زملائهم، كما تمت ملاحظتهم فى أثناء العمل، وروجعت العديد من المستندات والإجراءات التى قاموا بها، وبعد التحليل وجدوا أن أدوار القيادة كسلسلة لها طرف نجد فى أحدهما الوظائف القيادية الكبيرة، وفى الطرف الآخر الوظائف القيادية الصغيرة أو البسيطة. فالأشخاص المؤهلين داخل المجتمع للوظائف القيادية الكبيرة أو المعقدة لا تزيد نسبتهم على ١ - ٢٪ وتزداد هذه النسبة إلى ١٥٪ فى المنتصف، وتزيد حتى تصل إلى نسبة ٥٠٪ عند نهاية الطرف. لذا فالإجابة تتجسد فى أن القيادة تكون موروثة عند نهاية الطرف الأول، وتكون مصنوعة أو مكتسبة كلما اقتربنا من الطرف الثانى.

الاتجاه الثانى: القيادة بالتعلم والخبرة العملية

٣- التعلم من خبرات القيادات السابقة يمثل مرجعًا ضروريًا للقائد الذى يسعى للتميز، وذلك بغض النظر عن نجاح أو فشل القيادات التى نتعلم منها، فأحيانًا نتعلم من القيادات الفاشلة أكثر مما نتعلم من القيادات الناجحة.

وعندما نتحدث عن الخبرة العملية فلابد أن نفرق بين نوعين: أولهما خبرة تمثل عاملا مساعدًا على نجاح القيادة، ومن أمثلتها تولى وظائف أو مسئوليات يتوافر فيها درجة عالية من التحدى.

أما النوع الثانى فهو الخبرات التى يمكن اعتبارها مقومًا لنجاح القيادة فى المستقبل. مثل أن يعمل الشخص لمدة طويلة فى أعمال وظيفية ضيقة المجال ومحددة، مما يجعله يعتاد التركيز على الأهداف القصيرة المدى.

الاتجاه الثالث: القيادة تعتمد على الثقافة السائدة للمنظمة

٤- لكل منظمة ثقافة خاصة تختلف بها عن غيرها من المنظمات الأخرى، وأحيانًا تختلف مفاهيم الثقافة داخل الإدارات المختلفة فى المنظمة الواحدة، ولأن القيادة تعمل ومن خلال المنظمات فإنها تتأثر بالثقافة السائدة بالمنظمة سواء بالسلب أو بالإيجاب.

فهناك ثقافة تدفع وتشجع على اكتساب وتشجيع القيادات الجديدة. وهناك ثقافة تدفع إلى الانزواء والتقوقع.

أجب عن الأسئلة الآتية:

١- أعط عنوانًا لهذا النص.

أ- القيادة ب- مهارات القيادة جـ- الإدارة والقيادة د- أصل القيادة

٢- فى رأى الكاتب أن أكثر المهارات القيادية.....

أ- بالفطرة ب- بالاكتساب جـ- بالتعلم د- بالخبرة

٣- المؤهلون للوظائف القيادية الكبيرة أو المعقدة فى المجتمع يشكلون نسبة.....

أ- صغيرة ب- صغيرة جدًا جـ- متوسطة د- كبيرة

٤- القيادات الوسيطة فى المجتمع تمثل نسبة.....

أ- ٥٪ ب- ٢٪ جـ- ١٠٪ د- ١٥٪

٥- القيادات الصغيرة فى المجتمع تمثل نسبة.....

أ- الربع ب- الثلث جـ- النصف د- ثلاثة أرباع المجتمع

٦- طبقًا لبعض الدراسات، فإن القيادة العليا تكاد تكون..... فى أغلب الأحيان.

أ- بالفطرة ب- بالاكتساب جـ- بالتعلم د- بالخبرة

٧- أحيانًا نتعلم من القيادات.....

أ- الفاشلة ب- الناجحة جـ- المتوسطة د- الكبيرة

٨- الخبرة العملية تفيد فى تولى الوظائف.....

أ- الكبيرة ب- الصغيرة جـ- الوسطى د- البسيطة

٩- الشخص الذى يتولى أعمالا وظيفية ضيقة المجال غالبًا ما يركز على الأهداف..... المدى

أ- البعيدة ب- الكبيرة جـ- القصيرة د- المتوسطة

١٠- القيادة تعتمد على..... السائدة للمنظمة

أ- الخبرة ب- الثقافة جـ- السياسة د- المفاهيم

ثانيًا: إكمال الجمل الناقصة

أكمل الجمل التالية من بين الاختيارات المقترحة:

١١- إن السائق..... غالبًا ما يكسر الإشارة ويسبب..... له ولغيره من الناس.

أ- السريع - كوارث ب- التهور - حوادث

جـ- الكسول - حوادث د- البطىء - أضرار

١٢- إن المدخنين يعتقدون أن..... عن التدخين..... وهذا ..... كبير.

أ- الامتناع - مستحيل - وهم ب- التوقف - صعب - خطأ

جـ- الاقلاع - سهل - أمل د- الاقلاع - صعب - حلم

١٣- هذه المخدرات والمسكرات تقضى على أعظم شىء فى الإنسان وهو ..... فهى تشل تفكيره، وتغيب وعيه، وهذا يتنافى تمامًا مع..... الله للإنسان على سائر المخلوقات بالعقل.

أ- العلم - تعظيم ب- العقل - تكريم

جـ- القلب - تفضيل د- المخ - تزيين

١٤- الإدخار هو أن..... المال لوقت..... إنه تطبيق للمثل القائل القرش الأبيض ينفع فى اليوم الأسود.

أ-تدخر - الضرورة ب- توفر - الحاجة

جـ- تصون - الأزمة د- تحفظ - حاجتك

١٥- الحكيم هو الذى..... الأمور فى..... الصحيح.

أ-يضع - مكانها ب- يوضح - سياقها

جـ- يزن - ميزانها د- يفلسف - وضعها

١٦- الطبيب المسلم هو الذى..... بمريضه..... كبيرًا دون النظرة إلى لونه أو جنسه أو دينه لأن مهنته..... .

أ- يهتم - اهتمامًا - إنسانية

ب- يعالج - علاجًا - اخلاقية

جـ- يراعى - مراعاة - عالمية

د- يواس - مواساة - مهمة

١٧- من أراد..... بلا عيوب لن يجد صديقًا.

أ- أخا - يصادق

ب- صديقًا - واحدًا

جـ- رفيقًا - يرافقه

د- معلمًا - يعلمه

١٨- السفر..... تحتمها..... إلى المال والعلم

أ- متعة - الرغبة ب- وسيلة - الحاجة

جـ- ضرورة - الحاجة د- واجب - الرغبة

١٩- إننى أفضل ان يتزوج الشاب..... لأنه أغض..... وأحصن للفرج.

أ- كبيرًا - للبصر د- صغيرًا - للعين

جـ- صغيرًا - للبصر د- موظفًا - لعينه

٢٠- من طلب..... سهر..... .

أ- الأعالى - الليالى ب- العلا - الليالى

جـ- الجنان - الليل جـ- الجنة - ليالية

ثالثاً: معانى المفردات

٢١- ريب

أ- ريبة

ب- شك

جـ- ارتياب

د- ذنب

٢٢-الغيب

أ- ما غاب عنا

ب- الغيبة

جـ- الاغتياب

د- عكس الحاضر

٢٣- السفيه

أ- الضعيف

ب- الطائش، خفيف العقل

جـ- المجنون

د- المريض

٢٤- الأبكم

أ- الذى لا يسمع

ب- الذى لا يرى

جـ- الذى لا ينطق

د- الذى لا يشعر

٢٥- الأصم

أ- الذى لا يسمع

ب- الذى لا يرى

جـ- الذى لا ينطق

د- الذى لا يشعر

٢٦- بلاء

أ- فتنه

ب- اختبار وامتحان

جـ- حجة

د- عذاب

٢٧- الغمام

أ- ما يغم الإنسان

ب- السحاب الأبيض الرقيق

جـ- المطر

د- الهم

٢٨- يبوء

أ- يذنب ب- يرجع

جـ- يستغفر د- يسجد

٢٩- قِبلة

أ- اتجاه الصلاة ب- شيء فى مواجهة الإنسان

جـ- مكان د- مكة المكرمة

٣٠- اعتمر

أ- أدى العمرة ب- قصد البيت للعمرة

جـ- ذهب للعمرة د- نوى العمرة

أسئلة التناظر اللفظى

اختر الإجابة الصحيحة

٣١- كوب/ شاى

أ- شاى/ عصير ب- فنجان/قهوة

جـ- عصير/ كوب د- طعام/ وعاء

٣٢- مدرسة/ علم

أ- حجرة/ بيت ب- فصل/ مدرسة

جـ- حديقة/ زهرة د- شارع/ طريق

٣٣- العظيم/ الحقير

أ- الملك/ الأمير ب- الغنى/ الفقير

جـ- المحكوم/ الحاكم د- المعلم/ المتعلم

٣٤- قلم/ كتابة

أ- مشرط/ جراحة ب- كتاب/ مدرس

جـ- مدرس/ مدرسة د- طبيب/ مستشفى

٣٥- المد/ الجزر

أ- العلم/ الجهل

ب- الليل/ النهار

جـ- المال/ الثروة

د- المال/ الفقر

مفتاح إجابات الحلقة الثالثة

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
الإجابة	د	ب	ب	د	جـ	أ	أ	أ	جـ	ب	ب	أ	ب	ب	أ	أ

السؤال	١٧	١٧	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥
الإجابة	ب	جـ	جـ	ب	ب	أ	ب	جـ	أ	ب	ب	ب	أ	ب	ب	جـ	ب	أ	ب

الاختبار الثانى (٧)

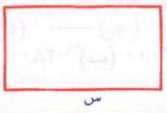
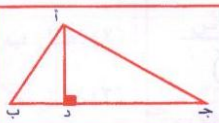
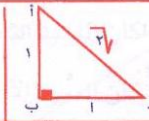
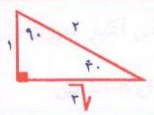
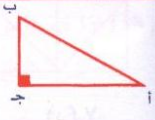
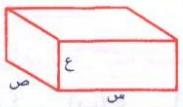
٢	٢	٢	الاختبار التجريبى الثانى		الحلقة الرابعة

القسم: القسم الثانى **الزمن: ٣٠ دقيقة** **عدد الأسئلة: ٢٥ سؤال**	يتكون هذا القسم من ٢٥ سؤالا موضوعيًا منها ٢٢ سؤالا من نوع الاختيار من متعدد و٣ أسئلة من نوع المقارنات. وهناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال ظلل الإجابة الصحيحة فى ورقة الإجابة فى العمود المخصص لهذا القسم بورقة الإجابة

تعليمات عامة:

١- غير مسموح باستخدام الآلة الحاسبة	٣- جميع الأعداد الواردة هى أعداد حقيقية.
٢- الأشكال المصاحبة فى الأسئلة رسمت على القياس ما لم يذكر خلاف ذلك.	٤- استخدام ورقة خارجية كمسودة ولا تكتب على ورقة الأسئلة.

معلومات وأشكال هندسية يمكنك استخدامها إن احتجت لها.

				
المساحة = نق^{٢} ط المحيط = ٢ نق ط	المساحة = س ص المحيط = ٢ (س + ص)	مجموع الزوايا = ١٨٠° المساحة = $\frac{\text{جـ ب} \times \text{أ د}}{٢}$	مثلث قائم متساوى الساقين	مثلث ثلاثينى - ستينى
			إذا تشابه مضلعان فإن: النسبة بين مساحتيهما تساوى مربع نسبة التشابه.	
أ ب^{٢} = ب جـ^{٢} + أ جـ^{٢}	الحجم = ص س ع	الحجم = نق^{٢} ط ع		

أولا: أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلى ٢٢ سؤالا (١ - ٢٢)، يتبع كل منها أربعة اختيارات. اختر من بينها الإجابة الصحيحة ثم ظلل حرف المقابل لها فى ورقة الإجابة.

(١) كم طول القطعة المستقيمة التى تمر بالنقطتين (٢، ٣)، (٦، ٦)؟

(أ) ٢ (جـ) ٥

(ب) ٤ (د) ٦

(٢) أى من الأعداد التالية غير نسبى؟

(أ) $\sqrt{١٦٩}$ (جـ) $\sqrt{٥٠}$

(ب) $\sqrt{٣٢} \times \sqrt{٢}$ (د) $\sqrt{\frac{١٨}{٢}}$

(٣) $\sqrt{٠,٠٠٠٩}$ =

(أ) ٠,٠٠٠٣ (جـ) ٠,٠٣

(ب) ٠,٠٠٣ (د) ٣

(٧) المرجع السابق

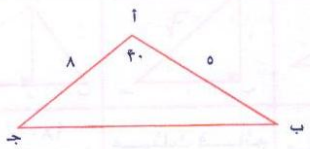
(٤) إذا كان ثمن ٩ حقائب ٧٢٠ ريال فكم ريالاً ثمن ٣ حقائب.

(أ) ٢٧٠ (ب) ٢٦٠ (جـ) ٢٥٠ (د) ٢٤٠

(٥) ما مجموع الزوايا جـ + د في الشكل التالي:

(أ) ٢٢٠° (ب) ١٥٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٣٢٠°

(٦) في الشكل الموضح أمامك مساحة Δ أ ب جـ هي:



(أ) ١٠سم² (ب) ٢٠سم²

(جـ) ٣٠سم² (د) ٤٠سم²

(٧) إذا كان خالد الآن يكبر محمود بـ ٢٠ عامًا فبكم عامًا يبكره بعد عشرة أعوام.

(أ) ٢٠ عام (ب) ١٠ أعوام

(جـ) ١٢ عامًا (د) ٢٢ عامًا

(٨) راتب أحمد ٥٠٠٠ ريال في الشهر يدفع منه ٢٠٪ للطعام؛ وللسكن ٣٠٪ ومصرفات أخرى ٢٥٪ من راتبه فكم يتوفر لديه في نهاية الشهر.

(أ) ١٥٠٠ (ب) ١٢٥٠

(جـ) ١٧٥٠ (د) ٢٠٠٠

(٩) يُنجز ٤٠ عامل عملاً محددًا خلال ٣٥ يوم فإذا زاد عدد العمال بمقدار ١٠ فكم عدد الأيام التي يمكن إنهاء العمل نفسه فيها.

(أ) ٢٧ (ب) ٢٨ (جـ) ٢٩ (د) ٣٠

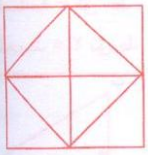
(١٠) تقاسم خالد ومحمود مبلغ ٥٠٠٠ ريال بنسبة ٥ : ٣ فكم يأخذ خالد من الريالات:

(أ) ٣١٢٥ (ب) ٦٢٥ (جـ) ١٨٧٥ (د) غير ذلك

(١١) اشترى رجل غسالة كهربائية فخصم له البائع ٢٠٪ من قيمة الغسالة وهذه النسبة تساوى ٥٠٠ ريال فما قيمة هذه الغسالة قبل الخصم؟

(أ) ٢٨٠٠ (ب) ٣٠٠٠ (جـ) ٢٥٠٠ (د) ٢٩٠٠

(١٢) كم عدد المربعات التي توجد في الشكل الموضح أمامك.



(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

(١٣) رسم مستطيل داخل دائرة أبعاده ٣سم، ٤سم فإن مساحة الدائرة هي:

(أ) ٢,٥ ط (ب) ٦,٢٥ ط

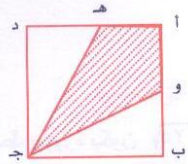
(جـ) ٥ ط (د) ١٠ ط

(١٤) ٥٪ $\sqrt{٧}$ من المقدار $\sqrt{٥}$ =

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢٥

(جـ) ٠,٥ (د) ٢,٥

(١٥) الشكل الموضح أمامك للمربع طول ضلعه ٣سم
أ و| = |أ هـ| = ١,٥سم فإن مساحة المنطقة المظللة =



(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٤,٥ (د) ٦

(١٦) إذا كان ٨^٣س - ٤ = ١٦^س فإن قيمة س هى:

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٦

(١٧) إذا كانت س٪ من ص تساوى ١٠ فإن قيمة ص

(أ) $\frac{١٠}{س}$ (ب) $\frac{١٠٠}{س}$ (جـ) $\frac{١٠٠٠}{س}$ (د) $\frac{س}{١٠٠}$

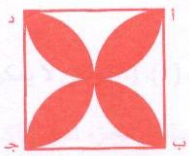
(١٨) جسم يتحرك بسرعة ٣٦ كلم/ ساعة كم عدد الأمتار التى يقطعها فى الثانية

(أ) ١٠ (ب) ٣٦ (جـ) ١٠٠ (د) ٣٦٠

(١٩) إذا كانت س، ص عددين صحيحين بحيث س^٣ = ص^٢ فأى من القيم التالية لا يمكن أن يكون قيمة لـ ص.

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٨ (د) ١٦

(٢٠) فى الشكل الموضح أمامك مربع أ ب جـ د طول ضلعه ٤ سم رسمنا أربعة أنصاف دوائر فما مساحة الشكل المظلل:



(أ) ٣٢ - ٨ ط (ب) ١٦ - ٨ ط

(جـ) ٨ ط - ٣٢ (د) ٨ ط - ١٦

(٢١) إذا كان الوسط الحسابى لخمس أعداد متتالية يساوى ١٠ فإن العدد الأكبر =

(أ) ٩ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (د) ١٢

(٢٢) قطعة أرض مستطيلة محيطها = ٦٠م وكان طولها ضعف عرضها فإن مساحتها =

(أ) ٢٠٠م^٢ (ب) ٦٠٠م^٢

(جـ) ٥٠٠م^٢ (د) ٧٠٠م^٢

ملاحظة: فى أسئلة المقارنة:

(١) نظلل أ إذا كان العمود الأول أكبر من الثانى.

(٢) نظلل ب إذا كان العمود الثانى أكبر من الأول.

(٣) نظلل جـ إذا كان العمود الأول = الثانى

(٤) نظلل د إذا كانت المعلومات ناقصة أو يوجد أكثر من حل.

(٢٣) إذا كان س > ٠ ، س ≠ ١ قارن بين

س^٢	س^٣

(٢٤) قارن

$\frac{\sqrt{٢٠}}{٢}$	$\frac{٥}{\sqrt{٥}}$

(٢٥) قارن

مساحة مربع طول ضلعه ٦سم	ضعف مساحة مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ٦سم

إجابات الاختبار الثانى

(١) أ ب = $\sqrt{(س_١ - س_٢)^٢ + (ص_١ - ص_٢)^٢}$

$= \sqrt{(٢ - ٦)^٢ + (٣ - ٦)^٢} = \sqrt{١٦ + ٩} = ٥$

(٢) العدد الغير نسبى هو $\sqrt{٥٠}$ لأن عند وضعه فى أبسط صورة يكون $\sqrt{٢٥ \times ٢} = ٥\sqrt{٢}$

٢) $\sqrt{٠,٠٠٠٩} = \sqrt{\frac{٩}{١٠٠٠٠}} = \frac{٣}{١٠٠} = ٠,٠٣$

(٤) ثمن الحقيبة الواحدة = $\frac{٧٢٠}{٩}$ = ٨٠ ريال

ثمن ٣ حقائب = ٨٠ × ٣ = ٢٤٠ ريال

(٥) ∴ مجموع زوايا الشكل الرباعى = ٣٦٠°

∴ جـ + د = ٣٦٠ − (٨٠ + ٦٠) = ٢٢٠°

(٦) مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب الضلعين × حا الزاوية بينهم

$= \frac{١}{٢} \times ٥ \times ٨ \times$ حا ٣٠ = ١٠ سم^٢

(٧) إذا كان خالد الآن يكبر محمود ٢٠ عامًا فبعد عشرة أعوام أيضًا يكبره ٢٠ عامًا.

(٨) ما يصرفه أحمد = $\frac{٧٥}{١٠٠} \times ٥٠٠٠$ = ٣٧٥٠ ريال

ما يتوفر لديه = ٥٠٠٠ − ٣٧٥٠ = ١٢٥٠ ريال

(٩) هذا التناسب عكسى

عدد العمال		عدد الأيام
٤٠	———	٣٥
٥٠	———	س

س = $\frac{٤٠ \times ٣٥}{٥٠}$ = ٢٨ يوم

(١٠) مجموع الأجزاء = ٥ + ٣ = ٨

قيمة الجزء = $\frac{٥٠٠٠}{٨}$ = ٦٢٥

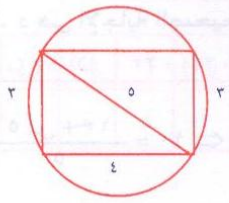
∴ نصيب خالد = ٦٢٥ × ٥ = ٣١٢٥ ريال

(١١) $\frac{٥٠٠}{س} = \frac{٢٠}{١٠٠}$ حيث س ثمن الغسالة

٢٠ س = ٥٠٠٠٠ $\Leftarrow$ س = $\frac{٥٠٠٠٠}{٢٠}$ = ٢٥٠٠

(١٢) ٦ مربعات

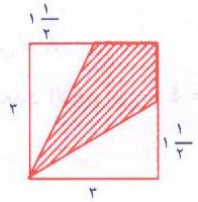
(١٣) مساحة الدائرة = ط نق^{٢} ، نق = $\frac{٥}{٢}$ سم



= ط × $\frac{٢٥}{٤}$ = ٦,٢٥ ط

(١٤) ٥ $\sqrt{٥}$ × $\frac{\sqrt{٥}}{١٠٠}$ = $\frac{٢٥}{١٠٠}$ = ٠,٢٥

(١٥) مساحة المثلث الغير مظلل= $\frac{١}{٢}$ × ٣ × $\frac{١}{٢}$ ١ = $\frac{١}{٢}$ × ٣ × $\frac{٣}{٢}$ = $\frac{٩}{٤}$



مجموع مساحتى المثلثين = $\frac{٩}{٤}$ + $\frac{٩}{٤}$ = $\frac{١٨}{٤}$ = $\frac{٩}{٢}$

مساحة المربع = ٣ × ٣ = ٩

∴ مساحة المظلل = ٩ − $\frac{٩}{٢}$ = $\frac{٩}{٢}$ وحدة مربعة

(١٦) ٢^{٣} (٢س − ٤) = ٢^{٤}س

∴ ٣ (٢س − ٤) = ٤ س

٦ س − ١٢ = ٤ س $\Leftarrow$ ٦ س − ٤ س = ١٢ $\Leftarrow$ ٢ س = ١٢

∴ س = ٦

(١٧) ص × $\frac{س}{١٠٠}$ = ١٠ × ١٠٠

ص × س = ١٠٠٠ $\Leftarrow$ ص = $\frac{١٠٠٠}{س}$

(١٨) عدد الأمتار فى الثانية= $\frac{١٠٠٠ \times ٣٦}{٦٠ \times ٦٠}$ = ١٠ متر

(١٩) ∵ س^{٣} = ص^{٢} $\Leftarrow$ نأخذ الجذر التكعيبى للطرفين

∴ س = $\sqrt[٣]{ص^{٢}}$

∴ ص يمكن أن نأخذ (−١)، (١)، (٨) ولكن لا يمكن أن نأخذ ١٦ لأن س = $\sqrt[٣]{(١٦)^{٢}}$ = $\sqrt[٣]{٢٥٦}$ ≠ ص

(٢٠) نلاحظ فى هذا سؤال أن مساحة الجزء المظلل أكبر من $\frac{١}{٢}$ المربع

∵ مساحة المربع = ٤ × ٤ = ١٦ $\Leftarrow$ المظلل أكبر من ٨

(أ) ٣٢ − ٨ × ٣,١٤ = ٣٢ − ٢٥,١٢ = أقل من ٨

حل آخر :-

المساحة الغير مظلله = ٢ (مساحة المربع-مساحة الدائرة)

= ٢ (١٦-٤ط) = ٣٢-٨ط

المساحة المظللة = مساحة المربع-الغير مظللة = ٨ط -١٦

(ب) ١٦ − ٨ , ٣,١٤ = ١٦ − ٢٥ , ١٢ = − سالب أقل من ٨

(جـ) ٨ × ٣,١٤ − ٣٢ = ٣٢ − ٢٥ , ١٢ = سالب أقل من ٨

(د) ٨ × ٣,١٤ − ١٦ = ١٦ − ٢٥ , ١٢ = أكبر من ٨

∴ د هى الإجابة الصحيحة

(٢١) $\frac{(س) + (س + ١) + (س + ٢) + (س + ٣) + (س + ٤)}{٥} = ١٠$

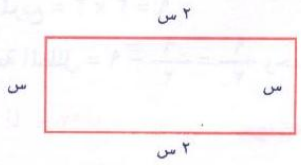
$\frac{٥ س + ١٠}{٥} = ١٠ \Leftarrow ٥ س + ١٠ = ٥٠$

٥ س = ٤٠

∴ س = ٨

∴ العدد الأكبر س + ٤ = ٨ + ٤ = ١٢

(٢٢) المحيط = ٦ س = ٦٠



س = ١٠

∴ العرض ١٠ والطول = ٢٠

∴ المساحة = الطول × العرض = ١٠ × ٢٠ = ٢٠٠سم^{٢}

(٢٣) أولا : إذا كان س عدد صحيح مثل س = ٥

فإن س^{٢} = ٢٥ ، س^{٣} = ١٢٥ ∴ س^{٣} > س^{٢} وإذا كان س عدد كسرى حقيقي مثل $\frac{١}{٢}$

فإن س^{٢} = $\frac{١}{٤}$ ، س^{٣} = $\frac{١}{٨}$ ∴ س^{٢} > س^{٣}

∴ الإجابة هى (د)

(٢٤) $\frac{\sqrt{٢}}{٢} = \frac{\sqrt{٤ \times ٥}}{٢} = \frac{\sqrt{٥}\ ٢}{٢} = \sqrt{٥}$

$\sqrt{٥} = \frac{\sqrt{٥}\ ٥}{٥} = \frac{\sqrt{٥}}{\sqrt{٥}} \times \frac{٥}{\sqrt{٥}}$

∴ الإجابة (جـ)

(٢٥) مساحة مربع طول ضلعه ٦سم = ٣٦سم^{٢}

ضعف مساحة مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ٦ سم =

$٢ \times \frac{\sqrt{٣}}{٤} ل^{٢} = ٢ \times \frac{\sqrt{٣}}{٤} \times ٣٦ = ١٨ \sqrt{٣}$

∴ ٣٦ < ١٨ $\sqrt{٣}$

الإجابة (أ)

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الإجابة	جـ	جـ	جـ	د	د	أ	أ	ب	ب	أ	جـ	جـ

السؤال	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
الإجابة	ب	ب	جـ	د	جـ	أ	د	د	د	أ	د	جـ	أ

عدد الأسئلة ١٥ سؤالا

الوقت ١٥ دقيقة

أولا: قراءة النصوص عدد الأسئلة ٥

اقرأ النص ثم أجب على الأسئلة التالية:

١- إن التفكير فى معناه العام هو البحث عن المعنى، سواء أكان هذا المعنى موجودًا بالفعل ونحاول العثور عليه والكشف عنه، أو استخلاص المعنى من أمور لا يبدو فيها المعنى ظاهرًا ونحن الذين نستخلصه، أو نعيد تشكيا متفرقات موجودة والتفكير هو ما قال به «ديوى» منذ فترة طويلة فى أنه: ذلك الإجراء الذى ؛ فيه الحقائق، لتمثل حقائق أخرى بطريقة تستقرىء معتقد ما، من طريق معتقدات سابقة عليه.

وفى عبارة أخرى، فالتفكير هو الوظيفة الذهنية التى يصنع بها الفرد المعنى مستخلصًا إياه من الخبرة.

٢- ومثل هذا التعريف للتفكير ليس إجرائيًا بالدرجة الكافية المعينة على تدريس التفكير بشكل نافع واضح، ومازلنا فى حاجة إلى مزيد من التفاصيل المباشرة فى فهم التفكير أكثر مما تقدمه التعريفات العامة له.

وثم أسلوب يفيد فى ذلك التعريف الإجرائى للتفكير، مفاده أن ننجزه فى التفكير ذاته، ونتأمله، ونتفحصه، كما نستخدمه فى تحقيق أغراضنا المتعددة.

٣- وفى محاولة للسعى نحو تعريف إجرائى للتفكير، يمكن القول، إن التفكير يتضمن عديدًا من الأمور، ويفيد فى تحقيق عديد من الأغراض، وفيه مهمات متعددة مثل: حل المشكلات كما هو الحال فى معادلات الرياضيات، ومعادلات الكيمياء، أو حل مسائل الإعراب فى النحو العربى، أو الإجابة عن أى سؤال يوجه من واحد إلى غيره.

٤- وفى حل المشكلات يكون هناك دومًا مجموعة من المعلومات معطاة لمن يراد منه حل المشكلة، كما يكون هناك فجوة بين المعطيات والمطلوب، ويـ ة هنا هو الوصول إلى المطلوب عن طريق سد الفجوة بين المعطى والمطلوب. وبعد هذا يكون على صواب الحل وكذلك كفاية الاستراتيجيات المستخدمة فى الوصول إلى هذا الحل.

٥- وكذلك فى التفكير القدرة على التمييز بين المؤتلف والمختلف من المعلومات والبيانات، أو المنتمى إلى معيار ما، وغير المنتمى إلى المعيار نفسه، فضلا عن القدرة على التعرف على العلاقات المتبادلة بين المعلومات المتتابعة وتمييزها بعضها عن بعض.

٦- ومن خلال المهمات السابقة يظهر أن التفكير، عملية يمارس فيها الفرد الانخراط فى إجراءات متعددة بدءًا من استدعاء المعلومات وتذكرها إلى تشغيل المعلومات والإجراءات نفسها، وإلى عملية التقويم التى هى اتخاذ القرار.

١- ضع عنوانًا مناسبًا لهذا النص:

أ- التفكير ب- عملية التفكير جـ- طبيعة التفكير د- مهارات التفكير

٢- التفكير فى معناه العام هو.....

أ- المعنى ب- اللفظ والمعنى جـ- البحث عن المعنى د- الطريق إلى المعنى

٣- التفكير عند ديوى له ارتباط بـ

أ- المعلومات ب- الخبرة جـ- العلم د- الواقع

٤- إن التفكير يسعى إلى.....

أ- تعقيد المشكلات ب- إثارة المشكلات جـ- حل المشكلات د- مواجهة المشكلات

٥- حل المشكلة هو سد الفجوة بين المعطى و..... .

أ- الموجود ب- المطلوب جـ- المأخوذ د- المطروح

ثانيًا: إكمال الجمل الناقصة

٦- عندما يزيد..... عن الطلب يقل..... .

أ- العرض - السعر ب- الموجود - الإنتاج

جـ- الإنتاج - السعر د- السعر - التوزيع

٧- يعتبر اضطراب فرط..... وتشتت..... من أكثر الأمراض العصبية انتشارًا لدى عيادات الأعصاب والطب النفسى للأطفال.

أ- الوزن - التركيز ب- الحركة - الانتباه

جـ- الحساسية - الذهن د- الحزن - العقل

٨- يقول سكنر إن..... لا يؤدى إلى إزالة السلوك المعاقب عليه وإنما يؤدى إلى هذا السلوك

أ- الضرب - تثبيت

ب- العقاب - ظهور

جـ- العقاب - كبت

د- الثواب - ظهور

٩- إن ما يحدث فى العالم من..... سببه ضعف..... وطمع الدول الكبرى فى ثرواتها.

أ- مآسى - البلاد

ب- حروب - الشعوب

جـ- انفجارات - الأرض

د- كوارث - الدول

١٠- تعد كرة ..... هى اللعبة..... فى جميع أنحاء العالم.

أ- القدم - الشعبية

ب- السلة - المنتشرة

جـ- اليد - الشعبية

د- السباحة - المنتشرة

ثالثًا: معانى المفردات

اختر الإجابة الصحيحة

١١- أسفار

أ- جمع سَفر

ب- كتب

جـ- جمع سِفر

د- كثير السفر

١٢- الأنفال

أ- جمع نفل

ب- الهزائم

جـ- الغنائم

د- سورة فى القرآن

١٣- العقيم

أ- امرأة لا تلد

ب- رجل لا ينجب

جـ- امرأة لا تلد أو رجل لا ينجب

د- غير الخصيب

رابعًا: التناظر اللفظى

١٤- الليل/ الظلام

أ- الماء/ السمك

ب- النهار/ الضياء

جـ- الحجرة/ البيت

د- المدرس/ المدرسة

١٥- السجادة/ الصلاة

أ- اللعب/ الملعب

ب- الطبيب/ المستشفى

جـ- السرير/ النوم

د- المعلم/ القلم

مفتاح إجابات الحلقة الخامسة

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
الإجابة	جـ	جـ	ب	جـ	ب	أ	ب	جـ	ب	أ	ب	جـ	جـ	ب	جـ

الاختبار الثالث (٨)

٣	٣	٣	الاختبار التجريبى الثالث		الحلقة السادسة

القسم: القسم الثالث
الزمن: ١٥ دقيقة
عدد الأسئلة: ١٠

يتكون هذا القسم من ١٠ أسئلة منها ٨ من نوع الاختيار من متعدد. وهناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال ظلل الإجابة الصحيحة فى ورقة الإجابة فى العمود المخصص لهذا القسم بورقة الإجابة.

أولا: أسئلة الاختيار من متعدد

فيما يلى ٨ أسئلة (١-٨)، يتبع كل منها أربعة اختيارات. اختر من بينها الإجابة الصحيحة ثم ظلل حرف المقابل لها فى ورقة الإجابة.

(١) الساعة الآن ٤٥ : ٩ فكم ستكون بعد ٤٣ ساعة؟

(أ) ٥ : ٤٥ (جـ) ٣ : ٤٥

(ب) ٤ : ٤٥ (د) ٢ : ٤٥

(٢) لدى رجل ٧٥٠ ريالاً، أعطى ابنه الأول $\frac{٢}{٥}$ المبلغ، ثم أعطى ابنه الثانى $\frac{١}{٢}$ المبلغ المتبقى. فكم ريالا بقى معه؟

(أ) ٢٢٥ (جـ) ٣٠٠

(ب) ٢٥٠ (د) ٤٥٠

(٨) المرجع السابق

(٣) نسبة زكاة المال ٢,٥٪ فإذا دفعت ١٠٠٠ ريال فما المبلغ الذى زكيته؟

(أ) ٣٠٠٠٠ (جـ) ٥٠٠٠٠

(ب) ٤٠٠٠٠ (د) ٦٠٠٠٠

(٤) $٥^{١٠٠} - ٥^{٩٩} = ٥^{س} \times ٤$ فإن س =

(أ) ١ (ب) ٩٩ (جـ) ٢ (د) ١٠٠

(٥) عدد ٨ أمثاله ٢٤ فإن خمس أمثاله يساوى

(أ) ١٥ (ب) ١٠ (جـ) ٢٠ (د) ١٦

(٦) ميل المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٠)، (٠، ١) يساوى:

(أ) ٣ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $-\frac{١}{٣}$ (د) -٣

(٧) صندوق يحتوى على ٥٠ كرة متماثلة إلا من حيث اللون. إذا سحبنا كرة عشوائية فإن احتمال أن تكون صفراء = $\frac{٣}{١٠}$ كم عدد الكرات غير الصفراء فى الصندوق:

(أ) ١٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٥ (د) ٤٠

(٨) تقطع سيارة نصف طريق طوله ١٠٠كم بسرعة ١٠٠كم/ ساعة وتقطع بقية الطريق بسرعة ٦٠ كم/ ساعة فكم دقيقة تستغرق لقطع الطريق كله؟

(أ) ٥٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٧٠ (د) ٨٠

ملاحظة: فى أسئلة المقارنة

(١) نظلل أ إذا كان العمود الأول أكبر من الثانى.

(٢) نظلل ب إذا كان العمود الثانى أكبر من الأول.

(٣) نظلل جـ إذا كان العمود الأول = العمود الثانى.

(٤) نظلل د إذا كانت المعلومات ناقصة أو يوجد أكثر من حل.

(٩) إذا كان فى الشكل الموضح أمامك

قارن بين:

س	$\frac{ص}{٢}$

(١٠) قارن بين:

(٠,٢)	$(٠,٢)^{٥}$

إجابات الاختبار الثالث

(١) الساعة الآن ٩,٤٥ بعد مرور ٤٨ ساعة تكون الساعة ٩,٤٥

∴ بعد مرور ٤٣ ساعة تكون الساعة ٩,٤٥ − ٥ = ٤,٤٥

(٢) ما أخذه الابن الأول = $\frac{٢}{٥}$ × ٧٥٠ = ٣٠٠ ريال

المتبقى من المبلغ = ٧٥٠ − ٣٠٠ = ٤٥٠ ريال

نصيب الولد الثانى = $\frac{٤٥٠}{٢}$ = ٢٢٥ ريال

∴ الباقى = ٢٢٥ ريال

(٣) $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{العدد}}{١٠٠}$

$\frac{١٠٠٠}{\text{المبلغ الكلى}} = \frac{٢,٥}{١٠٠}$

∴ المبلغ الكلى = $\frac{١٠٠٠ \times ١٠٠}{٢,٥}$ = ٤٠٠٠٠ ريال

(٤) $٥^{١٠٠} - ٥^{٩٩} = ٤ \times ٥^{س}$ نأخذ عامل مشترك

$٥^{٩٩}(٥ - ١) = ٤ \times ٥^{س}$

$٤ \times ٥^{٩٩} = ٤ \times ٥^{س}$ بالقسمة على ٤

$٥^{٩٩} = ٥^{س} \Leftarrow$ س = ٩٩

(٥) نفرض أن العدد س

∴ ٨ س = ٢٤ ⇐ س = ٣

∴ خمس أمثال العدد = ٥ × ٣ = ١٥

(٦) ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٠)، (٠، ١) = $\frac{١ - ٠}{٠ - ٣} = -\frac{١}{٣}$

∴ ميل العمودى = $\frac{-١}{م}$ = ٣

(٧) احتمال أى حدث منتظم = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فراغ العينة}}$

$\frac{٣}{١٠} = \frac{\text{س}}{٥٠} \Leftarrow$ ١٠ س = ١٥٠

∴ س = ١٥ (عدد الكرات الصفراء)

∴ عدد الكرات الغير صفراء = ٥٠ −

(٨) الزمن الذى تقطع فيه السيارة الأولى نصف الطريق = $\frac{ف}{ع} = \frac{٥٠}{١٠٠} = \frac{١}{٢}$ ساعة

الزمن الذى تقطع فيه السيارة الثانية نصف الطريق = $\frac{ف}{ع} = \frac{٥٠}{٦٠} = \frac{٥}{٦}$ ساعة

الزمن اللازم لقطع الطريق كله = $\frac{١}{٢} + \frac{٥}{٦} = \frac{٦ + ١٠}{١٢} = \frac{١٦}{١٢}$

∴ الزمن بالدقائق = $\frac{١٦}{١٢} \times ٦٠ = ٨٠$ دقيقة

(٩) نلاحظ أن المثلثين متشابهين

∴ $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٤}$

∴ ٢ ص = ٤ س ⇐ س = $\frac{٢ ص}{٤}$

∴ س = $\frac{ص}{٢}$ (جـ)

(١٠) ٠,٢ = $\frac{٢}{١٠} = \frac{١}{٥}$ (الطرف الأول)

الطرف الثانى $(\frac{٢}{١٠})^{٥} = (\frac{١}{٥})^{٥} = \frac{١}{٣١٢٥}$

∴ الطرف الأول > الطرف الثانى (أ)

مفتاح الإجابات فى الاختبار الثالث

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الإجابة	ب	أ	ب	ب	أ	أ	جـ	د	جـ	أ

الأختبار الرابع

١) حل المعادلة $٧^{٣-٨٣} = ٥^{٣-٨٣}$.

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) صفر

٢) حنفية ماء تملأ خزان في ٤ ساعات والثانية تملأ الخزان نفسه في ثلاث ساعات والثالثة تملأ الخزان نفسه في ساعتين، إذا فُتحت الثلاثة معاً فكم ساعة يُملأ هذا الخزان.

أ) $\frac{١١}{١٣}$ ساعة ب) $\frac{١٢}{١٣}$ ساعة ج) ١ ساعة د) $\frac{٣}{٤}$ ساعة

٣) حنفية ماء تملأ خزان في ٤ ساعات والثانية تملأ الخزان نفسه في ٣ ساعات، إذا كان يوجد شفاط في نهاية الخزان يفرغ الخزان في ساعتين، فكم ساعة يُملأ الخزان إذا فُتحت الحنفيات والشفاط معاً.

أ) ١٠ ب) ١١ ج) ١٢ د) ١٣

٤) باع رجل ١٦ هدية بثمن ٢٠ هدية فما النسبة المئوية لمكسبه .

أ) ٢٠% ب) ٢٥% ج) ٣٠% د) ٤٠%

٥) كرتون يوجد به تفاح، أخذ رجل $\frac{1}{2}$ ما في الكرتون من تفاح، وأخذ رجل آخر نصف ما تبقى من التفاح وتبقى بعد ذلك في الكرتون ٧ تفاحات، فكم عدد التفاح الذي كان بالكرتون.

أ) ١٤ ب) ٢١ ج) ٢٨ د) ٣٥

٦) قرأ محمد بهاء في كتاب النخبة من صفحة ٥١ إلى صفحة ٩٤ وبعد يوم آخر قرأ من صفحة ١٠٢ إلى صفحة ١٥١، فما عدد الصفحات التي قرأها محمد .

أ) ٩٢ ب) ٩٣ ج) ٩٤ د) ٩٥

٧) الدولار = ٣,٧٥ ريال، قارن بين :

٥٠٠ دولار	١٥٠٠ ريال

٨) وفر أحمد في ٣ شهور ١٨٠٠ ريال وكل شهر يوفر أكثر من الذي قبله ١٠٠ ريال، فكم وفر في الشهر الأول .

أ) ٨٠٠ ب) ٧٠٠ ج) ٦٠٠ د) ٥٠٠

٩) اشترى محمود ثلاجة فخصم له البائع ٢٠% من ثمنها الأصلي، وهذه النسبة = ٣٠٠ ريال. فما قيمة الثلاجة الأصليه .

أ) ١٥٠٠ ب) ١٦٠٠ ج) ١٧٠٠ د) ١٨٠٠

١٠) اشترى علي ثلاجة فخصم له البائع ٢٠% من ثمنها الأصلي، وهذه النسبة = ٣٠٠ ريال.
فما قيمة هذه الثلاجة بعد الخصم .

أ) ١٥٠٠ ب) ١٤٠٠ ج) ١٣٠٠ د) ١٢٠٠

---

١١) مربعان طول ضلع احدهما مثلي الآخر، فإن النسبة بين مساحيتهما .

أ) ١ : ٢ ب) ١ : ٤ ج) ١ : ٦ د) ١ : ٨

---

١٢) مكعبان طول ضلع أحدهما مثلي الآخر، فإن النسبة بين حجميهما .

أ) ١ : ٢ ب) ١ : ٤ ج) ١ : ٦ د) ١ : ٨

---

١٣) لدينا أعداد صحيحة موجبة متتالية، إذا كان أحد هذه الأعداد هو الخامس من البداية والعاشر من النهاية، فإن عدد هذه الأعداد تساوي.

أ) ١٢ ب) ١٣ ج) ١٤ د) ١٥

---

١٤) إذا كان اليوم هو يوم الاثنين فبعد ٨٥ يوم يكون هذا اليوم هو

أ) الثلاثاء ب) الأربعاء ج) الخميس د) الخميس

---

١٥) الحد الناقص في الأعداد الأتية هو

٣ ، ٤ ، ٧ ، ٦ ، ١١ ، ٨ ، ..... ،

أ) ١٠ ب) ١٢ ج) ١٥ د) ١٤

١٦) كم تكون الزاوية بين عقرب الساعات وعقرب الدقائق عندما تكون الساعة الواحدة والربع.

أ) ٣٠° ب) ٦٠° ج) ٩٠° د) ١٢٠°

١٧) ثلث العدد $٣^{١٨}$ =

أ) $٣^{٦}$ ب) $٣^{٩}$ ج) $٣^{١٢}$ د) $٣^{١٧}$

مفاتيح حل المسائل الإضافية

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الاجابة	ج	ب	ج	ب	ج	ج	أ	د	أ	د
السؤال	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧			
الاجابة	ب	د	ج	أ	ج	ب	د			