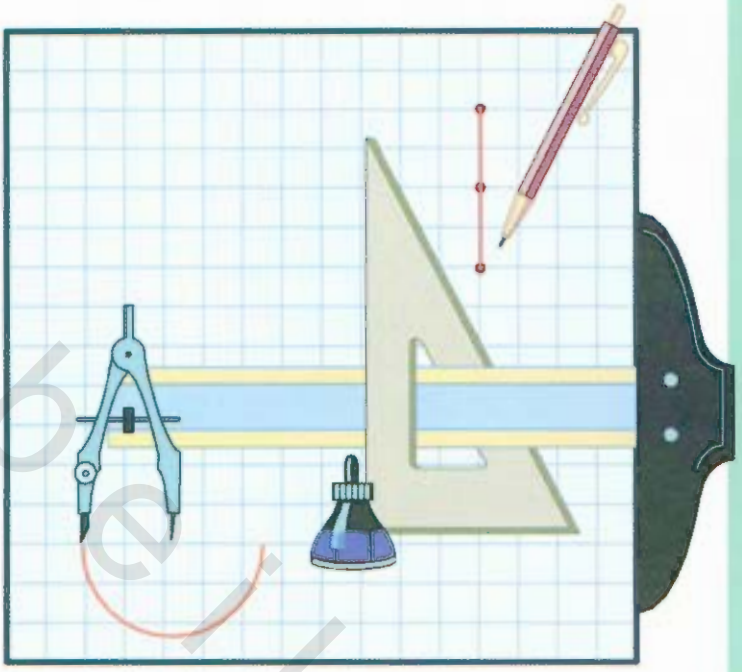
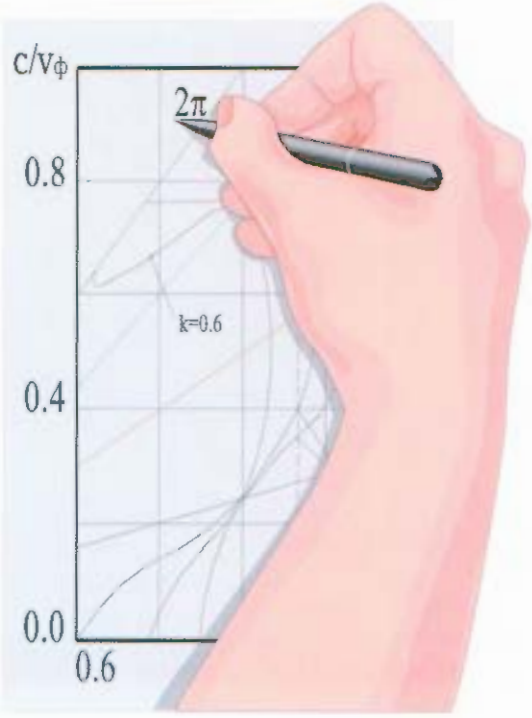


الباب الثاني

القـــدرات

تمارين عامة ومتنوعة



obeikandl.com

obeikandl.com

الباب الثاني

تمارين عامه ومتنوعة

أولاً : مسائل الاختيار من متعدد

في الأسئلة الآتية ، يتبع كل سؤال أربعة اختيارات ، أختر الإجابة الصحيحة من بينها .

(١) $(٥٥٥ \times \frac{١}{١١١}) \div ٥ =$

(أ) ١ (ب) ٥ (حـ) ٣ (د) صفر

الحل : $(٥٥٥ \times \frac{١}{١١١}) \div ٥ = \frac{٥٥٥}{١١١} \div ٥ = \frac{٥٥٥}{١١١} \times \frac{١}{٥} = \frac{١١١}{١١١} = ١$ (أ)

(٢) $٣ + (٢ \times \frac{٣}{٤}) + \frac{١}{٢} =$

(أ) ٤ (ب) ٣ (حـ) ٥ (د) ١

الحل : $٣ + (٢ \times \frac{٣}{٤}) + \frac{١}{٢} = ٣ + (\frac{٣}{٢}) + ٣ = \frac{٤}{٢} + ٣ = ٢ + ٣ = ٥$ (حـ)

(٣) باع صاحب معرض سيارة بمبلغ ٢٠٠,٠٠٠ ريال فإذا كان ربحه فيها يساوي ٢٥٪ فكم دفع صاحب المعرض ثمناً لشرائها .

(أ) ١٢٠,٠٠٠ ريال (ب) ١٥٠,٠٠٠ ريال

(حـ) ١٦٠,٠٠٠ ريال (د) ١٧٥,٠٠٠ ريال

الحل : نفرض أن ثمن الشراء س

$\therefore$ س $+ \frac{٢٥}{١٠٠}$ س $= ٢٠٠,٠٠٠ \Leftarrow$ س $(\frac{١٢٥}{١٠٠}) = ٢٠٠,٠٠٠ \Leftarrow$

س $= \frac{٢٠٠,٠٠٠ \times ١٠٠}{١٢٥} = ١٦٠,٠٠٠$ ريال $\therefore$ ثمن الشراء = ١٦٠,٠٠٠ ريال (حـ)

obeikandl.com

(٤)أقرب عدد للمقدار $\sqrt{٥} - \sqrt{٣٤ + (١.٠٠٠١٧)^{٣}}$ هو :

(أ) -١ (ب) صفر (حـ) ١ (د) ٣

الحل : $\sqrt{٥} - \sqrt{٣٤ + (١.٠٠٠١٧)^{٣}}$

يقترب من العدد ٢

$\therefore \sqrt{٣٤ + (١.٠٠٠١٧)^{٣}} \simeq \sqrt{٣٦} = ٦$

$\therefore$ المقدار $= ٥ - ٦ = -١$ (أ)

(٥)إذا كان ٣٠ ٪ من ثمن سيارة يساوي ٩٠٠٠ ريال فإن ٥ ٪ من ثمنها يساوي

(أ) ١٥٠٠٠ (ب) ١٥٠٠ (حـ) ٥٠٠ (د) ٢٥٠٠

الحل : ٣٠٪ هو ٩٠٠٠ ريال

٥ ٪ يقابل س

$\therefore$ س $= \frac{٩٠٠٠ \times ٥٪}{٣٠٪} = ٥ \times ٣٠٠ = ١٥٠٠$ (ب)

(٦) $\sqrt{١١ + ٢\sqrt{٣٠}} =$

(أ) $\sqrt{١١}$ (ب) $\sqrt{٦} + \sqrt{٥}$ (حـ) $\sqrt{٣٠}$ (د) $\sqrt{١١}$

الحل : $\sqrt{١١ + ٢\sqrt{٣٠}} = \sqrt{(٦+٥) + ٢\sqrt{٦ \times ٥}}$

$= \sqrt{٦} + \sqrt{٥}$ (ب)

ملاحظات :(١) $\sqrt{(أ + ب) + ٢\sqrt{أ ب}} = \sqrt{أ} + \sqrt{ب}$

(٢): $\sqrt{(أ + ب) - ٢\sqrt{أ ب}} = \sqrt{أ} + \sqrt{ب}$

obeikandl.com

(٧) قواسم العدد ٦٠٤٨ هي

(أ) ١٨ (ب) ٢٨ (حـ) ٣٨ (د) ٤٨

الحل : نحلل العدد إلى عوامله الأولية كما في الحل الآتي مرفوعة للأس ، نضيف على الأس واحد ثم نضرب الأسس الجديدة فنحصل على عدد القواسم .

٦٠٤٨	٢
٣٠٢٤	٢
١٥١٢	٢
٧٥٦	٢
٣٧٨	٢
١٨٩	٣
٦٣	٣
٢١	٣
٧	٧
١	

$٦٠٤٨ = ٢^{٥} \times ٣^{٣} \times ٧^{١}$ ∴ عدد القواسم $= (٥+١) \times (٣+١) \times (١+١)$

$= ٦ \times ٤ \times ٢ = ٤٨$ قاسماً (د)

(٨) المثلث متطابق الضلعين محيطه ٢٤ سم فإذا كان م هي مساحته فإن $م^{٢}$ تساوي

(أ) $\frac{\sqrt{٣}}{٤} \times ٢٤^{٢}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٤} \times ٨^{٢}$ (حـ) ٧٦٨ (د) ٥٧٦

الحل : محيط Δ المتطابق $= ٣$ س ، س طول ضلعه

∴ ٣ س $= ٢٤$ ∴ س $= ٨$

∴ م $= \frac{\sqrt{٣}}{٤}$ $س^{٢}$ ∴ $م^{٢} = \frac{٣}{١٦}$ $(س^{٢})^{٢}$

$م^{٢} = \frac{٣}{١٦} \times ٦٤ \times ٦٤ = ١٢ \times ٦٤$

$= ٧٦٨$ (حـ)

(٩) إذا كان $\frac{س}{ص} = ٧$ فأوجد $\frac{(٧س + ١٤ص)}{٧ص}$

(أ) ١ (ب) ٥ (حـ) ٧ (د) ٩

الحل : بقسمة كلاً من البسط والمقام على ص

$\therefore \frac{(٧س + ١٤ص)}{٧ص} = \frac{\frac{٧س}{ص} + \frac{١٤ص}{ص}}{\frac{٧ص}{ص}} = \frac{٧ \times ٧ + ١٤}{٧} = \frac{٧ \times ٧}{٧} + \frac{١٤}{٧}$

$= ٧ + ٢ = ٩$ (د)

obeikandl.com

(١٠) إذا كان باقي قسمة ن على ٤٣ هو ٣٤

أوجد باقي قسمة ٣ ن على ٤٣ .

(أ) ٦٨ (ب) ١٦ (حـ) ١٠٢ (د) ٤٨

الحل : باقي قسمة ن على ٤٣ هو ٣٤ ∴ يكتب $\frac{٣٤}{٤٣}$

∴ باقي قسمة ٣ ن على ٤٣ هو $\frac{٣ \times ٣٤}{٤٣} = \frac{١٠٢}{٤٣} = ٢\frac{١٦}{٤٣}$ أي يبقى ١٦ (ب)

(١١) قطعت سيارة مسافة ما بسرعة ١٢٠كم/س ثم قطعت نفس المسافة بسرعة ٨٠كم/ س فكم تكون السرعة المتوسطة للسيارة خلال الرحلة .

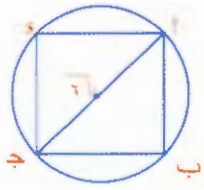
(أ) ٧٦ (ب) ٨٦ (حـ) ٩٠ (د) ٩٦

الحل :

$$\text{السرعة المتوسطة} = ع_م = \frac{\text{مجـ ف}}{\text{مجـ ن}} = \frac{٢ ف}{\frac{ف}{١٢٠} + \frac{ف}{٨٠}}$$

$$= \frac{٢ف}{\frac{٢٠٠ ف}{٩٦٠٠}} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠ \times ف}{٢٠٠ \times ف} = ٩٦ \text{ كم/ س (د)}$$

(١٢) في الشكل المقابل مساحة المربع ا ب جـ د تساوي



(أ) ٣ (ب) ٦

(حـ) ٣ (د) ٣٦

الحل : مساحة المربع = طول الضلع × نفسه = (طول الضلع)^{٢}

أو : مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × (طول القطر)^{٢}

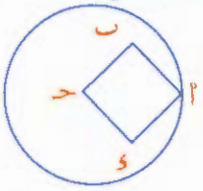
نستخدم القانون الثاني في هذه الحالة .

∴ مساحة المربع = $\frac{١}{٢} \times (٦\sqrt{٢})^{٢} = \frac{١}{٢} \times ٦ = ٣$ (أ)

obeikandi.com

(١٣) في الشكل المقابل مربع ا ب حـ ء رأسه ا على محيط الدائرة التي مركزها نقطة جـ

فإذا كان مساحة المربع ٢٥ سم^{٢} .فما مساحة الدائرة



(ا) ٢٥ (ب) ٢٥ط (حـ) ٥٠ط (ء) ٥٠

الحل : مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ (مربع قطره ا حـ)= ٢٥

$\therefore \frac{١}{٢} |ا حـ|^{٢} = ٢٥$

$|ا حـ|^{٢} = ٢٥ \times ٢$

$\therefore |ا حـ| = \sqrt{٥٠} = ٢$ نق $\Leftarrow$ ا حـ = نق

∴مساحة الدائرة = ط نق^{٢} = ط $(٥\sqrt{٢})^{٢}$ = ٥٠ ط سم^{٢} (حـ)

(١٤) تستهلك سيارة ٣٠ لتراً من البنزين لقطع مسافة ١٨٠ كم في الطريق السريع وتستهلك ٤٠ لتراً لقطع مسافة ١٦٠ كم داخل المدينة فكم لتراً تستهلك لقطع مسافة إجمالية ٧٠٠ كم منها ٣٠٠ كم في الطريق السريع .

(ا) ٧٠ (ب) ١٥٠ (حـ) ٧٠٠ (ء) ٣٠٠

الحل : الوقود المستهلك للكيلو متر الواحد على الطريق السريع = $\frac{٣٠}{١٨٠} = \frac{١}{٦}$

الوقود المستهلك للكيلو متر الواحد على داخل المدينة = $\frac{٤٠}{١٦٠} = \frac{١}{٤}$

الاستهلاك =(٣٠٠ على السريع × $\frac{١}{٦}$) + (٤٠٠ داخل المدينة × $\frac{١}{٤}$)

= ٥٠ ÷ ١٠٠ = ١٥٠ لتر (ب)

obeikandl.com

(١٥) إذا كانت م = ٨ ↄ وعلمت أن الزيادة في قيمة ↄ تساوي ٤

فكم تكون الزيادة في قيمة م .

(أ) ٢٠ (ب) ٢٢ (حـ) ٣٢ (د) ٤٠

الحل : م = ٨ (ↄ + ٤) ⇐ م = ٨ ↄ + ٣٢

∴ الزيادة في قيمة م تساوي ٣٢ . (حـ)

(١٦) إذا كان ضعف مجموع أربعة أعداد متتالية يساوي ٤٤ فما هو العدد الثالث فيهم .

(أ) ٢ (ب) ٤ (حـ) ٦ (د) ٨

الحل : ٢ (س + س + ١ + س + ٢ + س + ٣) = ٤٤

٤ س + ٦ = ٢٢

٤ س = ٢٢ − ٦

٤ س = ١٦ ∴ س = ٤

∴ العدد الثالث = س + ٢ = ٤ + ٢ = ٦ (حـ)

(١٧) مكعب من الخشب مساحة سطحه الخارجي ٢٤٠٠ سم٢ نريد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة مساحة سطح كل منها ١٥٠ سم٢ ، كم مكعباً يمكننا عمله

(أ) ١٦ (ب) ٣٤ (حـ) ٦٤ (د) ١٠٠

الحل : العدد = $\frac{٢٤٠٠}{١٥٠} = \frac{٢٤٠}{١٥} = \frac{١٠ \times ٢٤}{٥ \times ٣} = ١٦$ (أ)

obeikandl.com

(١٨) يبيع صاحب محل أجهزة كهربية جهاز بمبلغ ٢٢٠٠ ريال ، وكان ربحه ١٠٪ ثم عمل تخفيضات على الجهاز بحيث يكون ربحه ٥ ٪ ، فبكم يبيع ذلك الجهاز في التخفيضات .

(أ) ١٨٠٠ (ب) ٢٠٠٠ (حـ) ٢١٠٠ (د) ٢١٥٠

الحل : (١٠٠٪ + ١٠ ٪) س = ٢٢٠٠

١١٠ ٪ س = ٢٢٠٠ ∴ س = ٢٢٠٠ × $\frac{١٠٠}{١١٠}$

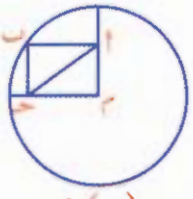
س = ٢٠٠٠

∴ ٥٪ × س = ٥٪ × (٢٠٠٠) = $\frac{٥}{١٠٠}$ × ٢٠٠٠ = ١٠٠

السعر في التخفيضات = ٢٠٠٠ + ١٠٠ = ٢١٠٠ ريال (حـ)

(١٩) في الشكل المجاور نصف قطر الدائرة يساوي ٥ سم .

ما هو طول قطر المستطيل [أ حـ] في المستطيل أ ب م حـ ؟



(أ) $\sqrt{٥}$ سم (ب) ٥$\sqrt{٢}$ سم (حـ) ٢$\sqrt{٥}$ سم (د) ٥ سم

الحل : من خواص المستطيل : قطره | م ب | = | أ حـ | = ٥ سم

ويكن | م ب | = نق = ٥ سم ⇐ ∴ | أ حـ | = ٥ سم (د)

(٢٠) صرف عمر $\frac{١}{٦}$ ما معه من نقود ثم أعطى أخيه محمد $\frac{١}{٥}$ الباقي معه ثم قسم ما بقي معه على ثلاث فقراء بالتساوي فأي من الكسور الآتية يمثل ما ناله أحد الفقراء

(أ) $\frac{٢}{٩}$ (ب) $\frac{٤}{٩}$ (حـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

الحل : صرف عمر $\frac{١}{٦}$ ما معه ∴ باقي معه ١ − $\frac{١}{٦}$ = $\frac{٥}{٦}$

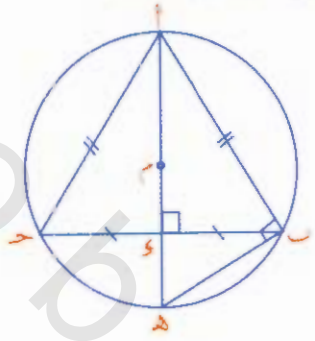
∴ $\frac{١}{٥}$ الباقي = $\frac{٥}{٦}$ × $\frac{١}{٥}$ = $\frac{١}{٦}$

∴ الباقي = $\frac{٥}{٦}$ − $\frac{١}{٦}$ = $\frac{٤}{٦}$

نقسم $\frac{٤}{٦}$ على ٣ فقراء = $\frac{٤}{٦}$ ÷ ٣ = $\frac{١}{٣}$ × $\frac{٤}{٦}$ = $\frac{٤}{١٨}$ = $\frac{٢}{٩}$ (أ)

obeikandl.com

(٢١) في الشكل المقابل Δ ا ب حـ متطابق الأضلاع مرسوم داخل دائرة نصف قطرها ٢سم أوجد | وهـ | .



(ا) ١ (ب) ٢√٣ (حـ) ٣ (د) ٤

الحل : طول ضلع Δ متطابق داخل الدائرة = √٣ نق

= ٢√٣

من نواتج نظرية فيثاغورس

| ا ب |^{٢} = ا و × ا هـ ا هـ = قطر الدائرة = ٤ سم

(٢√٣)^{٢} = ا و × ٤

٤ × ٣ = ا و × ٤ ∴ ا و = ٣ سم

و هـ = ٤ − ٣ = ١ سم (ا)

(٢٢) إذا كان سـ < صـ ، ع = سـ + صـ فأي من العبارات الآتية هي الفرق الموجب بين سـ ، صـ ؟

(ا) ٢ سـ − ع (ب) ع − ٢ صـ

(حـ) ٢صـ − ع (د) ع − سـ + صـ

الحل : ∵ ع = سـ + صـ ∴ سـ = ع − صـ

صـ − سـ = صـ − (ع − صـ)

= صـ − ع + صـ

= ٢ صـ − ع (حـ)

obeikandl.com

(٢٣) إذا كان ٨ $س^{٢ص-٤}$ = ١٦ $س^{ص}$ أوجد قيمة ص ؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٤ (د) ٦

الحل : ٨ $س^{٢ص-٤}$ = ١٦ $س^{ص}$ ⇐ $س^{٢ص-٤}$ = $(٢)^{٢}$ $س^{ص}$ ∴ $(٢)^{ص}$ = $(٢)^{٤}$

∴ $٢^{٦ص-١٢}$ = $٢^{٤ص}$

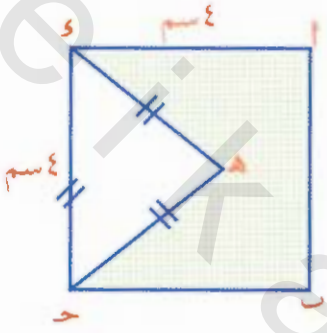
٦ص - ٤ص = ١٢

٦ص - ٤ص = ١٢ ∴ ٢ص = ١٢ ∴ ص = ٦ (د)

(٢٤) في الشكل المقابل أ ب حـ د مربع رسم داخله مثلث

حـ د هـ متطابق الأضلاع . فإذا كان | أ د | = ٤

أوجد مساحة الجزء المظلل .



(أ) $٩\sqrt{٣}$ (ب) ١٦ - $٩\sqrt{٣}$

(حـ) ١٦ - $٤\sqrt{٣}$ (د) $-١٦\sqrt{٣}$

الحل : المساحة = مساحة المربع − مساحة Δ

= ٤ × ٤ - $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$ $(٤)^{٢}$

= ١٦ - $٤\sqrt{٣}$ (حـ)

(٢٥) ما هو الوسط الحسابي للمقدارين ٤ م−٢ ، ٨ م + ٦

(أ) ٦ م + ٢ (ب) م + ١

(حـ) ١٢ م + ٤ (د) ٤ م − ٦

الحل : الوسط = $\frac{(٤م-٢)+(٨م+٦)}{٢}$ = $\frac{١٢م+٤}{٢}$

= ٦ م + ٢ (أ)

obeikandi.com

(٢٦) إذا كان ٦٠ ٪ من س تساوي ١٤٠ ٪ من ص فما قيمة س - ص

(أ) $\frac{٦}{٧}$ س (ب) $\frac{٣}{٧}$ س (حـ) $\frac{١}{٧}$ س (د) $\frac{٤}{٧}$ س

الحل : $\frac{٦٠}{١٠٠}$ س = $\frac{١٤٠}{١٠٠}$ ص

$\therefore$ ص = $\frac{٦ س}{١٤}$ ⇐ ص = $\frac{٣ س}{٧}$

$\therefore$ س - ص = س - $\frac{٣ س}{٧}$

= $\frac{٧ س - ٣ س}{٧}$ = $\frac{٤}{٧}$ س الإجابة هي (د)

(٢٧) إذا كان أ ، ب عددين صحيحين بحيث $أ^{٣} = ب^{٢}$

فأي من القيم الآتية لا يمكن أن يكون قيمة لـ ب

(أ) ١ (ب) -١ (حـ) ٨ (د) ١٦

الحل : $أ^{٣} = ب^{٢}$ إذا وضعنا ب = ١ ⇐ $أ^{٣} = ١^{٢} = ١$ ⇐ أ = ١

ب = -١ ⇐ $أ^{٣} = (-١)^{٢} = ١$ ⇐ أ = ١

ب = ٨ ⇐ $أ^{٣} = (٨)^{٢} = ٦٤$ ⇐ أ = ٤

ب = ١٦ ⇐ $أ^{٣} = (١٦)^{٢} = ٢٥٦$

نلاحظ أن أ = $\sqrt[٣]{٢٥٦}$ ∉ ص

∴ الإجابة هي (د)

obeikandl.com

(٢٨) جسم يتحرك بسرعة ٢٥ م/ث . كم المسافة التي يقطعها في ساعة

(أ) ١٥٠٠ متر (ب) ٢٥٠٠ متر (حـ) ٩٠٠٠٠ (د) ٩٠٠٠ متر

الحل : ف = ع × ز ١ ساعة = ٦٠ × ٦٠ ث

ف = ٢٥ م/ث × ٦٠ × ٦٠

= ٢٥ × ٣٦٠٠ = ٩٠٠٠٠ م (حـ)

(٢٩) في الشكل المقابل ضلعا المربع مماسان للدائرة التي مساحتها ٨١ ط فما مساحة المربع :

(أ) ١٨ (ب) ٩ط

(حـ) $(١٨)^{٢}$ (د) $(١٦ط)^{٢}$

الحل : مساحة الدائرة = ط $نق^{٢}$ = ٨١ ط

$نق^{٢}$ = ٨١ ∴ نق = ٩

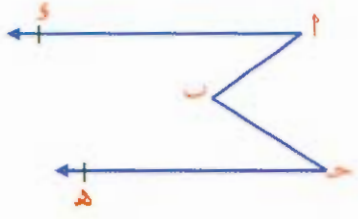
∴ طول ضلع المربع = ٢ نق = ١٨ سم

مساحة المربع = ١٨ × ١٨ = $(١٨)^{٢}$ (حـ)

(٣٠) في الشكل المقابل أ د // حـ هـ

وقياس د $\hat{أ}$ ب = ٢٥°، وقياس ب $\hat{حـ}$ هـ = ٤٠°

كم قياس أ $\hat{ب}$ حـ

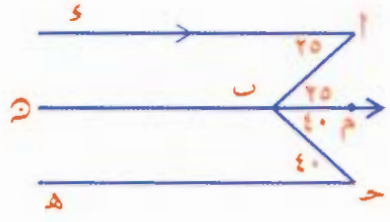


(أ) ٦٥° (ب) ٧٥°

(حـ) ٨٥° (د) ٩٥°

الحل : من التبادل بعد رسم م ز موازي أ د ، حـ هـ

(م ز // أ د ، م ز // حـ هـ)



∴ أ $\hat{ب}$ حـ = (٢٥° + ٤٠°) = ٦٥° (أ)

obeikandl.com

(٣١)

س	٠	١	-١	-٢
ص	١	٣	-١	-٣

في الجدول أعلاه ، ما هي العلاقة التي تربط بين س ، ص ؟

(أ) ص = س + ٢ (ب) ص = ٢ س - ١

(حـ) س = ٣ ص + ١ (د) ص = ٢ س + ١

الحل : العلاقة التي تربط بين س ، ص هي العلاقة (د) حيث أنه بالتعويض عن قيم س نحصل على قيم ص .

(٣٢) كم عدد الدرجات التي يقطعها عقرب الساعات خلال ٩٠ دقيقة ؟

(أ) ٢٥° (ب) ٣٥° (حـ) ٤٥° (د) ٩٠°

الحل : ٦٠ دقيقة ← ٣٠°

∴ ٩٠ دقيقة ← س ؟

س = $\frac{٣٠ \times ٩٠}{٦٠}$ = ٤٥° (حـ)

(٣٣) إذا كان $\frac{١}{أ} + \frac{٢}{أ} + \frac{٣}{أ} = ١٨$ فإن أ = ؟

(أ) $\frac{١}{١٨}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (حـ) $\frac{١}{٤}$ (د) ٣

الحل : $\frac{١ + ٢ + ٣}{أ} = ١٨$

$\frac{٦}{أ} = \frac{١٨}{١}$ ⇐ ١٨ أ = ٦ ⇐ أ = $\frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣}$ (ب)

obeikandl.com

(٣٤) إذا كان $س - ص = ١٠$ ، $س^{٢} - ص^{٢} = ٦٠$

فما هي قيمة $(س + ص)$

(أ) -٢ (ب) ٦ (حـ) ٨ (د) ١٠

الحل: $س^{٢} - ص^{٢} = ٦٠$

$\therefore (س - ص)(س + ص) = ٦٠$

$١٠ (س + ص) = ٦٠ \Leftarrow س + ص = ٦$ (ب)

(٣٥) $(\sqrt{٧} - \sqrt{٥})^{٢} = ؟$

(أ) $١٢ + ٢\sqrt{٣٥}$ (ب) $٥ + ٧ \sqrt{٣٥}$

(حـ) $١٢ - ٢\sqrt{٣٥}$ (د) $\sqrt{٧}$ ٥

الحل: $(\sqrt{٧} - \sqrt{٥})^{٢} = (\sqrt{٧})^{٢} - ٢\sqrt{٥}\sqrt{٧} + (\sqrt{٥})^{٢}$

$= ٥ - ٢\sqrt{٣٥} + ٧$

$= ١٢ - ٢\sqrt{٣٥}$ (حـ)

(٣٦) $٢^{٣٠} + ٢^{٣٠} + ٢^{٣٠} + ٢^{٣٠} = ؟$

(أ) $٢^{٣٢}$ (ب) $٢^{٣٤}$ (حـ) $٢^{٣٦}$ (د) $٨^{٣٠}$

الحل: $٢^{٣٠} + ٢^{٣٠} + ٢^{٣٠} + ٢^{٣٠} = ٢^{٣٠} (١ + ١ + ١ + ١)$

$= ٤ \times ٢^{٣٠}$

$= ٢^{٢} \times ٢^{٣٠} = ٢^{٣٢}$ (أ)

obeikandi.com

(٣٧) إذا كان ٢ س − ٣ = ٢ $\frac{١}{٢}$ فإن س − = ؟

(أ) ٢ (ب) ٢ $\frac{١}{٢}$ (حـ) ٣ (د) ٥ $\frac{١}{٢}$

الحل : ∵ ٢ س − ٣ = ٢ ⇐ ٢ س = ٥ ⇐ س = $\frac{٥}{٢}$

∴ س − = $\frac{١}{٢}$ − $\frac{٥}{٢}$ = $\frac{٤}{٢}$ = ٢ (أ)

(٣٨) اشترى رجل منزل بمبلغ س ريال ثم باعه بمبلغ يزيد عن ثمن الشراء بـ٢٥٪ ويجب على الرجل دفع ضريبة قيمتها ٥٠٪ من المكسب . فما مقدار هذه الضريبة .

(أ) $\frac{١}{٢٤}$ س (ب) $\frac{س}{٨}$ (حـ) $\frac{س}{٤}$ (د) $\frac{س}{٢}$

الحل : المكسب = ٢٥ ٪ من ثمن الشراء

= $\frac{٢٥}{١٠٠}$ س

الضريبة ٥٠٪ أي $\frac{١}{٢}$ المكسب ∴ الضريبة = $\frac{١}{٢}$ ($\frac{٢٥}{١٠٠}$ س) = $\frac{س}{٨}$

أو الضريبة = ٥٠ ٪ × $\frac{٢٥}{١٠٠}$ س = $\frac{٥٠}{١٠٠}$ × $\frac{٢٥}{١٠٠}$ س = $\frac{س}{٨}$ (ب)

(٣٩) إذا زاد طول مستطيل بمقدار ٢٠ ٪ ونقص عرضه بمقدار ٢٠ ٪ فإن مساحة المستطيل تكون :

(أ) تنقص بـ ٢٠٪ (ب) تزيد بمقدار ٢٠ ٪

(حـ) تنقص بـ٤ ٪ (د) لا تتغير

الحل : نفرض أن طول المستطيل الأصلي = ١٥ سم وعرضه = ١٠ سم ⇐ ∴ مساحته الأصلية = ١٠ × ١٥ = ١٥٠ سم٢

∴ الطول الجديد = ١٥ + ١٥ × $\frac{٢٠}{١٠٠}$ = ١٥ + ٣ = ١٨ سم

العرض الجديد = ١٠ − ١٠ × $\frac{٢٠}{١٠٠}$ = ١٠ − ٢ = ٨سم

المساحة الجديدة = ٨ × ١٨ = ١٤٤ سم٢

obeikandl.com

نلاحظ أن المساحة الجديدة أقل من المساحة الأصلية ، أي أن مساحة المستطيل تنقص

مقدار النقص في المساحة = ١٥٠ − ١٤٤ = ٦ سم

∴ النسبة المئوية للنقص في المساحة = $\frac{٦}{١٥٠} \times ١٠٠٪ = ٤٪$

∴ الإجابة الصحيحة هي (جـ)

(٤٠) إذا كان م ، ن عددان فرديان ، فأي من الأعداد الآتية يكون زوجي.

(أ) م+ن (ب) م ن (جـ) م ن+٢ (د) م+ن+١

الحل : ضع م = ٣ ، ن = ٥

(أ) م + ن = ٣ + ٥ = ٨

إذن الإجابة هي (أ) أما باقي الإجابات تكون خاطئة لأنها لا تعطي عدد زوجي .

(٤١) تستهلك سيارة س هلله من سعر البنزين لقطع مسافة ١كم وتستهلك أيضا ص هلله من سعر الزيت لقطع مسافة ١كم فكم ريال تستهلك السيارة لقطع ١٠٠كم

(أ) $\frac{س + ص}{١٠٠}$ (ب) ١٠٠ س + ١٠٠ ص

(جـ) س + ص (د) س − ص

الحل : لكي تسير السيارة ١ كم تحتاج $\frac{س}{١٠٠}$ ريال + $\frac{ص}{١٠٠}$ ريال

∴ لكي تسير ١٠٠كم تحتاج $\frac{س}{١٠٠} \times ١٠٠ + \frac{ص}{١٠٠} \times ١٠٠ = س + ص$

الإجابة (جـ)

obeikandl.com

(٤٢) إذا كان س، ص أعداد حقيقة، وكان و (س ، ص) = $س^{٢} - ص^{٢}$

فإن و (٣ ، و (٣ ، ٤)) = ؟

(أ) -٤٠ (ب) ٤٠ (حـ) ٤٧ (د) ٥٧

الحل : ∵ و (٣ ، ٤) = $٣^{٢} - ٤^{٢}$ = ٩ − ١٦ = − ٧

∴ و (٣ ، و (٣ ، ٤)) = و (٣ ، − ٧) = $٣^{٢} - (-٧)^{٢}$ =

= ٩ − ٤٩ = − ٤٠ الإجابة (أ)

(٤٣) في الشكل المقابل أ ب حـ د مستطيل

فإذا كان مساحة المثلث المتساوي الساقين

م حـ د تساوي ٧، وكان | م ب | = ٣ | حـ م |

فما مساحة المستطيل أ ب حـ د

(أ) ٢١ (ب) ٢٨ (حـ) ٥٦ (د) ٦٤

الحل :مساحة Δ م حـ د = $\frac{١}{٢}$ ق × ع

٧ = $\frac{١}{٢}$ س × س

١٤ = $س^{٢}$

مساحة المستطيل = الطول × العرض

= (س + ٣ س) × س = ٤ $س^{٢}$

= ٤ × ١٤ = ٥٦ ∴ الإجابة (حـ)

obeikandl.com

(٤٤) أحد الصفوف الدراسية به ٥٠ طالبة ، ٩٠ ٪ منهن دخلن الأختبار النهائي وثلثي الطالبات اللائي دخلن الأختبار هم اللاتي نجحن ، فكم عدد الناجحات

(أ) ٣٠ (ب) ٣٣ (حـ) ٣٥ (د) ٤٥

الحل : عدد الطالبات اللائي دخلن الاختبار = ٥٠ × $\frac{٩٠}{١٠٠}$ = ٤٥ طالبة

عدد الناجحات = ٤٥ × $\frac{٢}{٣}$ = ٣٠ طالبة الإجابة (أ)

(٤٥) إذا كان م أقل من ن ، فأي الأعداد الآتية يكون أكبر من م وأقل من ن

(أ) $\frac{م+ن}{٢}$ (ب) $\frac{ن}{٢}$ (حـ) ن - م (د) $ن^{٢} - م^{٢}$

الحل : ن > م .

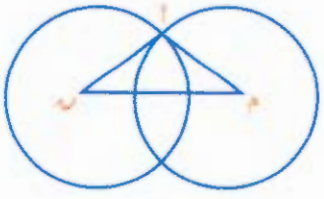
نلاحظ أن $\frac{م+ن}{٢}$ هو متوسط العددين م ، ن وبالتالي يكون أكبر من م وأقل من ن

الإجابة (أ)

(٤٦) في الشكل المقابل م أ ، م ب أنصاف أقطار ،

أ م مماس للدائرة ب ، | ب ن | = ٤ ،

| ب أ | = ٢ ، أوجد طول م أ ؟



(أ) ٢ (ب) $٢\sqrt{٣}$ (حـ) $٣\sqrt{٢}$ (د) ٣

الحل : ∵ Δ أ م ب قائم الزاوية في أ لأن م أ مماس ، ن أ نصف قطر الدائرة ن

∴ م أ = $\sqrt{(م ب)^{٢} - (أ ب)^{٢}}$ = $\sqrt{٤^{٢} - ٢^{٢}}$ = $\sqrt{١٦ - ٤}$ = $\sqrt{١٢}$

= $\sqrt{٤ \times ٣}$ = $٢\sqrt{٣}$ الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٤٧) إذا كان س + ٢ ص = ٤ ، $\frac{س}{ص}$ = ٢ ، فإن س = ؟

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) $\frac{٣}{٢}$ (د) ٢

الحل : ∵ $\frac{س}{ص}$ = ٢ ← س = ٢ ص ← ص = $\frac{١}{٢}$ س

∴ بالتعويض عن ص = $\frac{١}{٢}$ س في المعادلة س + ٢ص = ٤

∴ س + ٢ ($\frac{١}{٢}$ س) = ٤ ← ٢ س = ٤ ← س = ٢ الإجابة (د)

(٤٨) إذا كان ع + $\frac{١}{ع}$ = ٢ فإن ع = ؟

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (حـ) ٢ (د) ٢ $\frac{١}{٢}$

الحل : ∵ ع + $\frac{١}{ع}$ = ٢ ← $\frac{ع^{٢} + ١}{ع}$ = ٢

∴ ع^{٢} + ١ = ٢ع ← ع^{٢} − ٢ع + ١ = ٠

(ع − ١)^{٢} = ٠ ← ع = ١ الإجابة (ب)

حل آخر : يمكن التعويض بالإجابات المعطاة وتختار الإجابة التي تحقق

ع + $\frac{١}{ع}$ = ٢

مثلاً ع = ١ ∴ ع + $\frac{١}{ع}$ = ١ + $\frac{١}{١}$ = ١ + ١ = ٢ ∴ الإجابة الصحيحة هي ع = ١

(٤٩) المقدار $\frac{حـ أ^{٢} - حـ ب^{٢}}{- أ - ب}$ يكافئ حـ ب + ؟

(أ) أ حـ (ب) − حـ أ (حـ) ١ (د) −١

الحل : $\frac{حـ أ^{٢} - حـ ب^{٢}}{- أ - ب}$ = $\frac{حـ(أ^{٢} - ب^{٢})}{-(أ + ب)}$ = − $\frac{حـ(أ - ب)(أ + ب)}{(أ + ب)}$

= − حـ (أ − ب) = حـ ب − حـ أ

∴ الإجابة هي (ب)

obeikandi.com

(٥٠) رنا أصغر من يارا بعامين . فإذا كان عُمر يارا الآن م سنة فما عُمر رنا منذ عامين ؟

(أ) م+٢ (ب) م-٢ (حـ) م-٤ (د) م+٤

الحل : عمر يارا الآن م ⟵ ∴عمر رنا (م – ٢)

∴عمر رنا منذ عامين يكون (م-٢)-٢ = م – ٤ الإجابة(حـ)

(٥١) غادر محمد منزله بالسيارة عند الساعة تسعة صباحاً وتوقف الساعة تسعة وعشرون دقيقة صباحاً فكانت المسافة التي قطعها هي ١٨ ميل فما هي سرعته المتوسطة التي قطع بها هذه المسافة بالميل / ساعة .

(أ) ٥,٤ (ب) ٦ (حـ) ٥٤ (د) ٦٠

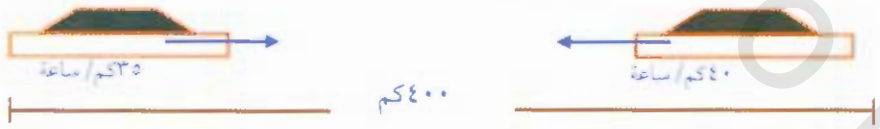
الحل : ∵ ع = $\frac{ف}{ز}$ حيث ف = ١٨ ميل ، ز = ٢٠ دقيقة = $\frac{٢٠}{٦٠}$ = $\frac{١}{٣}$ ساعة

∴ ع = ١٨ ÷ $\frac{١}{٣}$ = ١٨ × ٣ = ٥٤ الإجابة (حـ)

(٥٢) سيارتان تتجهان نحو بعضهما (تسيران في اتجاهين متضادان) وكانت المسافة بينهما ٤٠٠ كم . أحد السيارتين تتحرك بسرعة ٤٠كم/ساعة والآخرى تتحرك بسرعة ٣٥كم / ساعة . فما هي المسافة بينهما بعد مرور ٤ ساعات من السفر المستمر .

(أ) ٢٠كم (ب) ٤٠كم (حـ) ٧٥كم (د) ١٠٠كم

الحل :



ف١ = ٤٠ × ٤ = ١٦٠ كم ، ف٢ = ٣٥ × ٤ = ١٤٠ كم

المسافة بين السيارتين = ٤٠٠ – (ف١ + ف٢) = ٤٠٠ – (١٦٠ + ١٤٠)

= ٤٠٠ – ٣٠٠ = ١٠٠كم الإجابة (د)

obeikandl.com

(٥٣) ٦ عمال يمكنهم دهان منزل في ٥ أيام . في كم يوم يمكن أنجاز نفس العمل بواسطة ٥ عمال .

(أ) ٥ (ب) ٥ ١/٤ (حـ) ٥ ١/٢ (د) ٦

الحل :

عدد العمال عدد الأيام

٦ ٥
٥ سـ

تناسب عكس (يحول إلى طردي) بواسطة التبديل

٥ ٥
سـ ٦

∴ سـ = ٥ × ٦ / ٥ = ٦ الإجابة (د)

(٥٤) أربعة جرارات زراعية يمكنهم حرث حقل في ١٢ ساعة فكم من الوقت تستغرقه ٦ جرارات في حرث نفس الحقل إذا كان الجرارات تعمل بنفس المعدل .

(أ) ٦ ساعات (ب) ٨ ساعات (حـ) ٩ ساعات (د) ١٠ ساعات

الحل : عدد الجرارات الزمن

٤ ١٢
٦ سـ

تناسب عكس ∴ يحول إلى طردي

٦ ١٢
٤ سـ

∴ سـ = ١٢ × ٤ / ٦ = ٤٨ / ٦ = ٨ ساعات الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٥٥) يعمل مصنع بثلاث ماكينات ، الماكينة الحديثة منهم يمكنها أن تنجز عمل المصنع في ثلاث أيام والماكينة الثانية منهم تقوم بنفس العمل في أربعة أيام والماكينة الثالثة تقوم بهذا العمل في ستة أيام . كم يوم يحتاجها المصنع للقيام بهذا العمل إذا كان الماكينات الثلاثة تعمل جميعها معاً في وقت واحد

(أ) $1\frac{1}{3}$ (ب) $4\frac{1}{3}$ (حـ) $1\frac{4}{9}$ (د) ٦

الحل : في حالة عمل الماكينة الحديثة والماكينة الثانية يكون عدد الأيام = $\frac{3\times4}{3+4}=\frac{12}{7}$

في حالة عمل الثلاث ماكينات يكون عدد الأيام = $\frac{\frac{12}{7}\times6}{6+\frac{12}{7}}$

$= \frac{\frac{6\times12}{7}}{\frac{42+12}{7}} = \frac{72}{54} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ الإجابة (أ)

حل آخر : في خلال يوم واحد فإن الماكينات الثلاثة تعمل على النحو الآتي :

($\frac{1}{3}$ العمل + $\frac{1}{4}$ العمل + $\frac{1}{6}$ العمل) $= \frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6} = \frac{2+3+4}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

∴ عدد الأيام عندما تعمل كل الماكينات معاً $= 1 \div \frac{3}{4} = 1\times\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

(٥٦) زجاجة تُملأ بـ ٠,٦ لتر . فكم زجاجة تحتاجها لتعبئة ٣,٦ لتر

(أ) ٣ (ب) ٤,٢ (حـ) ٦ (د) ١٢

الحل : الزجاجات المطلوبة $= \frac{3.6}{0.6} = \frac{36}{6} = 6$ زجاجة

الإجابة (حـ)

obeikandi.com

(٥٧) تشارك ثلاث أشخاص في تجارة فدفع الأول ٢٠٠٠ ريال ودفع الثاني ٣٠٠٠ ريال ودفع الثالث ٥٠٠٠ ريال وبعد عام كان ربحهم ٩٦٠ ريال ، فكم يكون نصيب أقل شخص دفع في رأس المال من هذا الربح .

(أ) ١٩٢ ريال (ب) ٢٢٠ ريال (حـ) ٢٤٠ ريال (ء) ٣٨٤ ريال

الحل : نسبة الأول : الثاني : الثالث = ٢ : ٣ : ٥

مجموع الأجزاء = ٢ + ٣ + ٥ = ١٠

قيمة الجزء في الربح = $\frac{٩٦٠}{١٠}$ = ٩٦ ريال

نصيب أقل شخص في الربح وهو الأول = ٩٦ × ٢ = ١٩٢ ريال

الإجابة (أ)

(٥٨) خريطة مرسومة بمقياس رسم ٠,٥ بوصة تساوي ٨٠ قدم إذا كان طول الرسم على الخريطة ٤,٥ بوصة فما هو الطول الحقيقي للرسم .

(أ) ٣٢٠ قدم (ب) ٣٦٠ قدم (حـ) ٦٨٠ قدم (ء) ٧٢٠ قدم

الحل : مقياس الرسم ٠,٥ بوصة : ٨٠ قدم

لاحظ أن القدم = ١٢ بوصة

∴ مقياس الرسم = $\frac{٥}{١٠}$: ٨٠ × ١٢ = $\frac{٥}{١٠}$: ٩٦٠

⇐ ٥ : ٩٦٠٠ = ١ : ١٩٢٠

∴ ⇐ { ١ : ١٩٢٠ ، ٤,٥ : س } ⇐ س = الطول الحقيقي = ٤,٥ × ١٩٢٠ بوصة

= $\frac{٤,٥ \times ١٩٢٠}{١٢}$ قدم = ٧٢٠ قدم الإجابة (ء)

obeikandl.com

(٥٩) حصل أحمد على ٧٥ درجة في مادة التاريخ في الفصل الدراسي الأول ثم حصل على ٨٤ درجة في نفس المادة في الفصل الدراسي الثاني . فما هي النسبة المئوية لتحسن درجته .

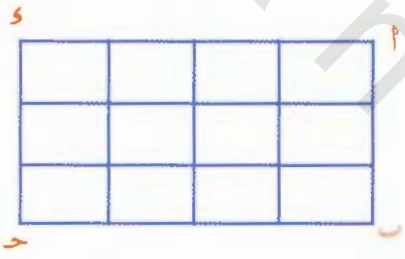
(أ) ٥٪ (ب) ١٠٪ (حـ) ١٢٪ (د) ١٥٪

الحل : لاحظ أن نسبة الزيادة في أي مقدارين = $\frac{\text{معدل الزيادة (مقدار الزيادة)}}{\text{المقدار الأول}} \times ١٠٠٪$

وفي هذا التمرين نجد أن معدل الزيادة (مقدار الزيادة) = ٨٤ − ٧٥ = ٩

إذن نسبة التحسن = $\frac{٩}{٧٥} \times ١٠٠٪ = \frac{٩}{٣} \times ٤٪ = ٣ \times ٤٪ = ١٢٪$ الإجابة (حـ)

(٦٠) في الشكل المقابل أ ب حـ د مستطيل مقسم إلى مستطيلات صغيرة ، أوجد عدد المستطيلات في الشكل



(أ) ٣٠ (ب) ٤٠

(حـ) ٥٠ (د) ٦٠

∵ عدد المستطيلات = $\frac{م(م+١) \times ن(ن+١)}{٤}$

حيث م = عدد الشوارع الأفقية

ن = عدد الشوارع الرأسية .

إذن في هذا التمرين يكون م = ٣ ، ن = ٤

∴ عدد المستطيلات = $\frac{م(م+١) \times ن(ن+١)}{٤} = \frac{٣ \times ٤ \times ٤ \times ٥}{٤} = ٦٠$ الإجابة (د)

obeikandi.com

(٦١) إذا كان س > صـ ، ع = $\frac{١}{٢}$ س ، ا = $\frac{١}{٢}$ صـ فإن

(أ) ع > ا (ب) ع < ا (حـ) ٢ س < ع٢ (د) ا$\frac{١}{٢}$ = ع$\frac{١}{٢}$

الحل: ع = $\frac{١}{٢}$ س ⇐ س = ع٢

ا = $\frac{١}{٢}$ صـ ⇐ صـ = ا٢

∵ س > صـ ⇐ ا ع > ا٢

ع > ا الإجابة (أ)

(٦٢) إذا كان ٥ س + ٢ < ٢ س + ٥ فإن كل القيم الآتية تكون قيمة لـ س ما عدا واحده هي

(أ) صفر (ب) -١ (حـ) ١ (د) -٢

الحل: ∵ ٥ س + ٢ < ٢ س + ٥ ⇐ ٥ س - ٢ س < ٥ - ٢

∴ ٣ س < ٣ ⇐ س < ١

∴ س لا تأخذ العدد ١ ولكن تأخذ الأعداد الأقل من الواحد {٠، -١، -٢،٠٠٠} (حـ)

(٦٣) إذا كان ا > ب > ١ فإي العلاقات الآتية يكون صحيحاً

(أ) ا > ب + ١ (ب) ب + ا < ٢ ا

(حـ) ا^{٢} > ا ب (د) ا^{٢} < ب^{٢}

الحل: ∵ ا > ب > ١ ∴ ا ، ب موجبان

ا > ب بتربيع الطرفين ⇐ ا^{٢} > ب^{٢} الإجابة (د)

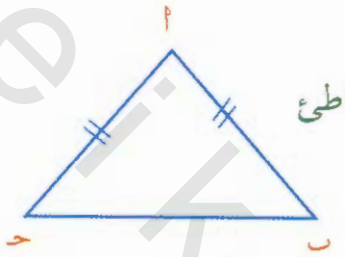
www.pubyland

(٦٤) إذا كان المثلث أ ب حـ فيه أ ب = أ حـ فإن العلاقات الآتية صحيحة ما عدا واحده هي

(أ) ب حـ + أ حـ > أ ب + ب حـ (ب) أ ب < أ حـ + ب حـ

(حـ) أ حـ + ب حـ = أ ب + ب حـ (د) أ حـ < أ ب + ب حـ

الحل : مجموع أي ضلعين في Δ أكبر من الضلع الثالث



(أ) ب حـ + أ حـ > أ ب + ب حـ ⇐ أ حـ > أ ب وهذا خاطئ

(ب) أ ب < أ حـ + ب حـ صحيحه من خواص المثلث

(حـ) أ حـ + ب حـ = أ ب + ب حـ ⇐ أ حـ = أ ب صحيحة من المعطيات

(د) أ حـ < أ ب + ب حـ صحيحة من خواص المثلث الجواب (أ)

(٦٥) في المثلث أ ب حـ مقياس الزاوية $\hat{حـ}$ أكبر من مقياس الزاوية $\hat{ب}$ أي من العلاقات الآتية تكون صحيحة :

(أ) أ حـ > أ ب (ب) أ ب > أ حـ

(حـ) أ ب < أ حـ (د) أ حـ + ب حـ < أ ب

الحل : من خواص Δ إذا اختلف طولا ضلعين في Δ

فالأكبر تقابله زاوية أكبر من التي تقابل الأصغر

∵ ق($\hat{حـ}$) > ق($\hat{ب}$) ⇐ أ ب > أ حـ الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٦٦) في المثلثين ا ب ح ، س ص ع ، ا ح = س ع ، ب ح = ص ع ،

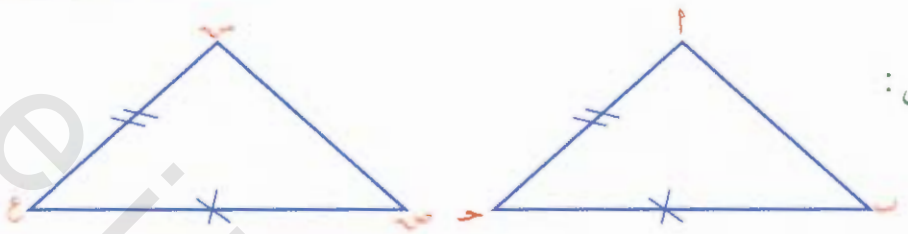
ا ب > س ص فإن

(ا) ق (ح) = ق (ع)　　(ب) ق (ع) > ق (ح)

(ح) ق (ع) > ق (ح)　　(د) ق (ا) = ق (س)

(حيث ق تعني مقياس)

الحل :



إذا كان ا ب = س ص ∴ Δ Δ متطابقين ∴ ح = ع

إذا كان ا ب > س ص أو العكس مع وجود التساوي المذكور

∴ ح > ع ⟺ ق (ع) > ق (ح)

الإجابة (ح)

(٦٧) مساحة الدائرة التي محيطها يساوي س هي

(ا) $\frac{س^2}{4ط^2}$　　(ب) $\frac{س^2}{4ط}$　　(ح) $\frac{س^2}{4}$　　(د) ط نق^2

الحل : محيط الدائرة = ٢ ط نق ⟵ س = ٢ ط نق ⟵ نق = $\frac{س}{2ط}$

∴ مساحة الدائرة = ط $(\frac{س}{2ط})^2$ = ط $\frac{س^2}{4ط^2}$ = $\frac{س^2}{4ط}$

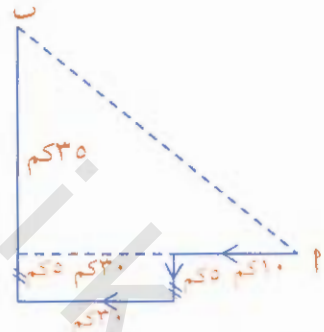
الإجابة (ب)

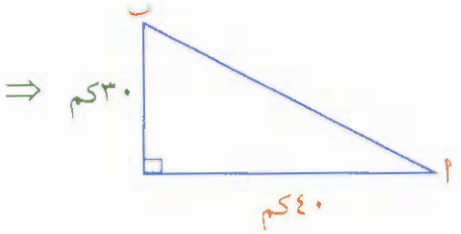
obeikandl.com

(٦٨) إذا كان هناك طريق للألعاب يجب أن تسير فيه لشراء لعب بحيث تسير ١٠ كم في اتجاه الغرب ثم ٥كم في اتجاه الجنوب ثم ٣٠كم في اتجاه الغرب ثم ٣٥ كم في اتجاه الشمال كم يكون طول طريق الألعاب من نطقة البداية إلى نقطة النهاية .

(أ) ٣٠كم (ب) ٤٠كم (حـ) ٥٠كم (ء) ٨٠كم

الحل :





من نظرية فيثاغورس ∴ أ ب = $\sqrt{(٤٠)^{٢} + (٣٠)^{٢}}$ = $\sqrt{٢٥٠٠}$ = ٥٠كم الإجابة (حـ)

(٦٩) مساحة الدائرة م = ٩ ط . أوجد مساحة الشكل أ ب حـ ء

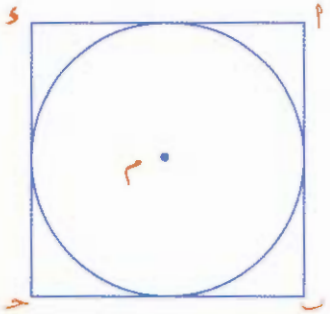
(أ) ٢٢ (ب) ٣٦ (حـ) ٤٠ (ء) ٤٥

الحل : قطر الدائرة هو طول ضلع المربع أ ب حـ ء .

∴ مساحة الدائرة = ٩ ط = ط نق^{٢} ⟵ نق^{٢} = ٩ ⟵ نق = ٣

∴ قطر الدائرة = طول ضلع المربع = ٣ + ٣ = ٦

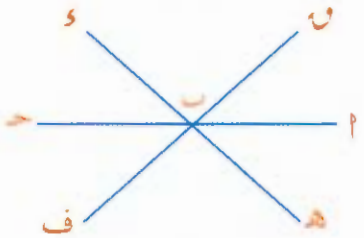
∴ مساحة أ ب حـ ء = ٦ × ٦ = ٣٦



الإجابة (ب)

obeikandi.com

(٧٠) في الشكل المقابل حـ ب̂ و = ٣٩° ، ف ب̂ هـ = ٧٩° . فإن ا ب̂ ن = ؟



(ا) ٢٩° (ب) ٣٨° (حـ) ٦٢° (و) ١١٨°

الحل : ∵ هـ ب̂ ف = ن ب̂ و = ٧٩° بالتقابل بالرأس

∴ ا ب̂ ن = ١٨٠ − (٣٩+٧٩) = ١٨٠ − ١١٨ = ٦٢° الإجابة (حـ)

(٧١) إذا كان نصف قطر عجلة هو نق قدم . كم دورة تدورها العجلة خلال ميل واحد

(١ ميل = ٥٢٨٠ قدم)

(ا) ٥٢٨٠ نق (ب) ٥٢٨٠ ط نق (حـ) $\frac{٢٦٤٠}{ط نق}$ (و) $\frac{ط نق}{٢٦٤٠}$

الحل : عدد الدورات = $\frac{المسافة}{محيط العجلة} = \frac{٥٢٨٠}{٢ط نق}$

$= \frac{٢٦٤٠}{ط نق}$ الإجابة (حـ)

(٧٢) كم الزاوية بين عقربي الساعة إذا كانت الساعة تشير إلى ٣٠ : ٢ ؟

(ا) ٩٠° (ب) ١٠٥° (حـ) ١١٥° (و) ١٢٥°

الحل : الساعة ٣٠ : ٢ تعني أن عقرب الساعات في منتصف المسافة بين الرقمين ٢ و٣

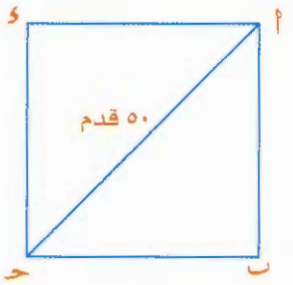
وعقرب الدقائق على الرقم ٦

الزاوية بين رقمين متتاليين = ٣٠ درجة ∴ الزاوية = ١٥° + ٣٠° + ٣٠° + ٣٠° = ١٠٥°

الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٧٣) المسافة من أ إلى حـ في المربع أ ب حـ ء هي ٥٠ قدم . فما هي مساحة المربع أ ب حـ ء



(أ) ١٢٥٠ (ب) ١٢٧٥ $\sqrt{2}$

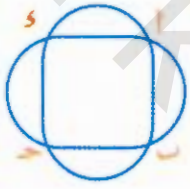
(حـ) ٢٥٠٠ (ء) ٣٥٠٠

الحل : نفرض أن طول ضلع المربع = س .

$س^2 + س^2 = (٥٠)^2$ ∴ $٢ س^2 = ٢٥٠٠$ ، ∴ $س^2 = ١٢٥٠$

مساحة المربع = $س^2 = ١٢٥٠$ قدم^2 الإجابة (أ)

(٧٤) في الشكل المقابل ، أ ب حـ ء مربع ونصف دوائر .



مركبة على أضلاع ذلك المربع ، فإذا كان أ ب = ٢

فما هي مساحة الشكل .

(أ) ٢ + ٤ ط (ب) ٢ - ٤ ط (حـ) ٤ - ٢ ط (ء) ٤ + ٢ ط

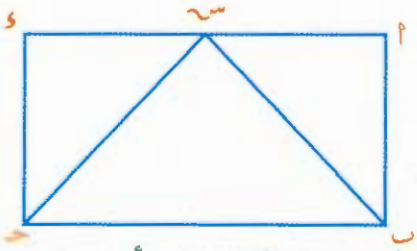
الحل : مساحة الشكل = مساحة المربع + مساحة دائرتين

$= ٢ \times ٢ + ٢ \times ط (\frac{أ ب}{٢})^2 = ٤ + ٢ ط$

$= ٤ + ٢ ط$

(٧٥) مساحة المستطيل أ ب حـ ء = ١٠٠

ما هي مساحة المثلث س حـ ب



(أ) ٢٠ (ب) ٥٠ (حـ) ٧٠ (ء) ١٠٠

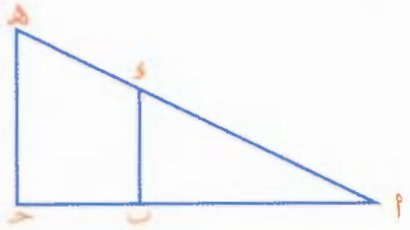
الحل : مساحة Δ تكافئ $\frac{١}{٢}$ مساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة ورأسه على الضلع الموازي للقاعدة : مساحة Δ س حـ ب = $\frac{١}{٢}$ (الطول × العرض)

$= \frac{١}{٢}$ (مساحة المستطيل)

$= \frac{١}{٢} \times ١٠٠ = ٥٠$ الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٧٦) في الشكل المقابل أ ب = ٢ ب حـ



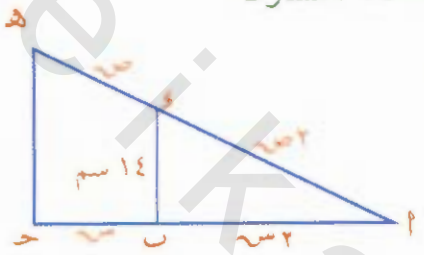
أ و = ٢ هـ و

ب و = ١٤

إذن حـ هـ = ؟

(أ) ٦ (ب) ١٨ (حـ) ٢١ (د) ٢٦

الحل : من الشكل أ ب = ٢ ب حـ ، أ و = ٢ هـ و ، $\hat{أ}$ مشتركة



إذن نفرض أن ب حـ = س ، أ ب = ٢ س

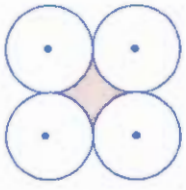
، و هـ = ص ، أ و = ٢ ص

Δ Δ أ ب و ، أ حـ هـ متشابهين

∴ نسبة التشابه = $\frac{٢}{٣}$

$\frac{ب و}{حـ هـ} = \frac{٢}{٣}$ ∴ $\frac{١٤}{حـ هـ} = \frac{٢}{٣}$ ∴ حـ هـ = $\frac{٣ \times ١٤}{٢}$ = ٢١ الإجابة (حـ)

(٧٧) اربعة دوائر متساوية قطر كل منها يساوي ١ قدم



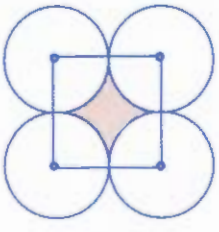
ومتلامسه عند اربع نقاط كما بالشكل

ما هي مساحة الجزء المظلل بالقدم المربع

(أ) ١ − $\frac{ط}{٤}$ (ب) ١ − $\frac{ط}{٣}$ (حـ) ١ − ط (د) ١ − ٤ط

الحل : بتوصيل مراكز الدوائر ∴ يظهر مربع طول ضلعه = ١ قدم

∴ مساحة الشكل المظلل = مساحة مربع − ٤ ($\frac{١}{٤}$ مساحة دائرة) =



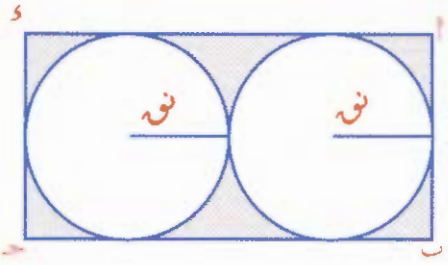
= مساحة المربع − مساحة دائرة

= ١ × ١ − ط × ($\frac{١}{٢}$)^{٢}

= ١ − $\frac{ط}{٤}$ الإجابة (أ)

obeikandi.com

(٧٨) مساحة الجزء المظلل هي :



(أ) ٢ نق^{٢} (٤ − ط)

(ب) نق^{٢} (٢ − ط)

(حـ) ٢ نق^{٢} (٢ − ط)

(د) ٢ نق^{٢} (ط − ٢)

الحل : مساحة الجزء المظلل = مساحة مستطيل − مساحة دائرتين متساويين

= أ ب × ب حـ − ٢ (ط نق^{٢})

= ٢ نق × ٤ نق - ٢ ط نق^{٢} = ٨ نق^{٢} − ٢ ط نق^{٢}

= ٢ نق^{٢} (٤ − ط) الإجابة (أ)

(٧٩) رسم خط مستقيم من النقطة (٨ ، − ٢) إلى النقطة (٤ ، ٦) ، إذن نقطة منتصف هذا المستقيم هي :

(أ) (٦ ، ٤) (ب) (٦ ، ١٢) (حـ) (٦ ، −٢) (د) (٦ ، ٢)

الحل : نقط التنصيف = $\left(\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢} ، \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢}\right)$

= $\left(\frac{٨ + ٤}{٢} ، \frac{-٢ + ٦}{٢}\right)$

= (٦ ، ٢) الإجابة (د)

obeikandl.com

(٨٠) تم توصيل النقاط أ (- ٤ ، ٠) ، ب (٠ ، ٥) ، حـ (٤ ، ٠)

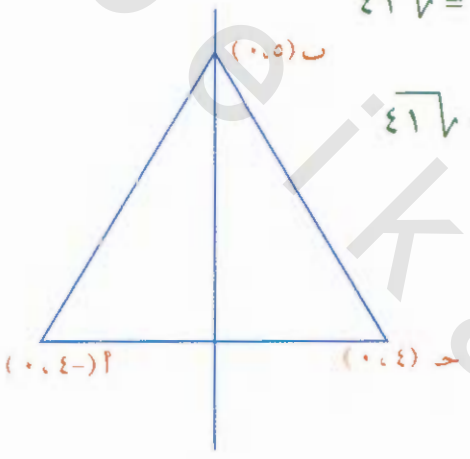
فإن الشكل الناتج هو .

(أ) دائرة (ب) مثلث قائم (حـ) مثلث متساوي الساقين (د) مربع

الحل : واضح أن | أ ب | = | ب حـ |

$$|\text{أ ب}| = \sqrt{(-٤)^{٢} + (-٥)^{٢}} = \sqrt{١٦ + ٢٥} = \sqrt{٤١}$$

$$|\text{ب حـ}| = \sqrt{٤^{٢} + (-٥)^{٢}} = \sqrt{١٦ + ٢٥} = \sqrt{٤١}$$



الشكل الناتج مثلث متساوي الساقين

الإجابة (حـ)

(٨١) شكل رباعي رؤوسه هي (٠ ، ٤) ، (٤ ، ٠) ، (٠ ، -٤) ، (-٤ ، ٠) فما مساحته؟

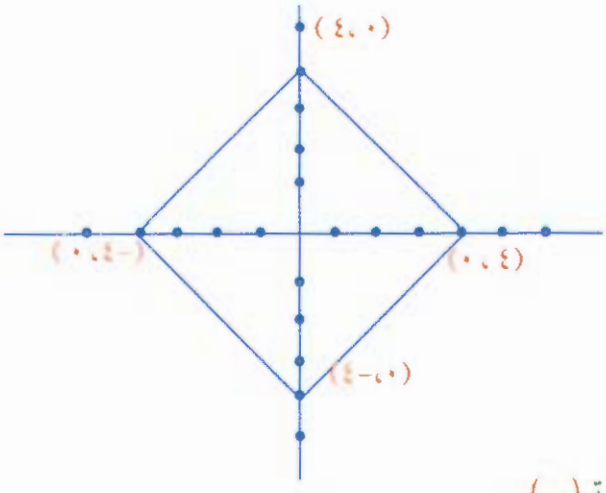
(أ) ١٦ (ب) ٣٢ (حـ) ٤٨ (د) ٦٤

الحل : الشكل مربعاً

مساحته = $\frac{١}{٢}$ (القطر)^{٢}

= $\frac{١}{٢}$ (٨)^{٢}

= $\frac{١}{٢} \times ٦٤ = ٣٢$



الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٨٢) ما هي المسافة بين النقطة أ (٣ ، ٤) والنقطة ب (-٣ ، -٤) ؟

(أ) صفر (ب) ٦ (حـ) ١٠ (د) ١٢

الحل : ف = $\sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$ = $\sqrt{(-٣ - ٣)^٢ + (-٤ - ٤)^٢}$

= $\sqrt{٣٦ + ٦٤}$ = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ الإجابة (حـ)

(٨٣) مساحة الدائرة التي مركزها (٠ ، ٠) هي ٢٥ ط ، الدائرة تمر بكل النقاط الآتية ماعدا واحده هي

(أ) (-٥ ، ٠) (ب) (٥،٠) (حـ) (٥،٥) (د) (٠ ، ٥)

الحل : المساحة = ٢٥ ط = ط نق^٢ ∴ نق^٢ = ٢٥ ∴ نق = ٥

معادة الدائرة هي س^٢ + ص^٢ = نق^٢ لأن مركزها (٠ ، ٠)

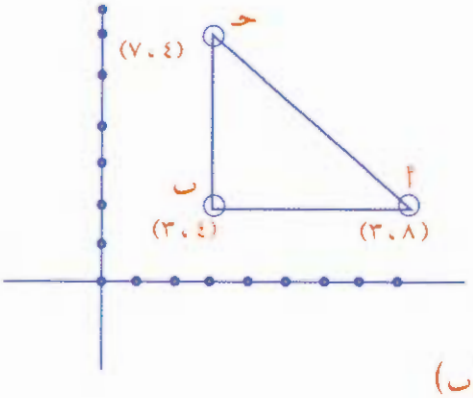
∴ س^٢ + ص^٢ = ٢٥

∴ كل النقاط تمر بها ما عدا (٥ ، ٥) لأنها لا تحقق معادلة الدائرة الإجابة (حـ)

(٨٤) مثلث رؤوسه هي (٤ ، ٣) ، (٤ ، ٧) ، (٨ ، ٣) فما هي مساحة المثلث ؟

(أ) ٤ $\sqrt{٢}$ (ب) ٨ (حـ) ١٢ (د) ١٨

الحل : Δ أ ب حـ قائم الزاوية في ب



| أ ب | = ٤ سم من الرسم

| ب حـ | = ٤ سم من الرسم

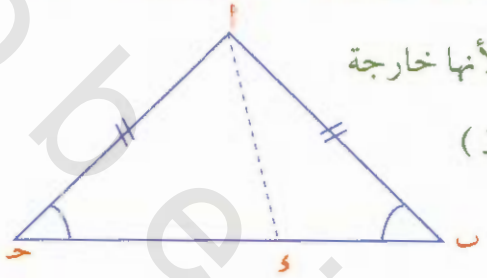
مساحة Δ = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٤ = ٨ سم^٢

الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٨٥) مثلث ا ب حـ فيه ب̂ = حـ̂ ، ء أي نقطة على ب حـ . كل الجمل الآتية خاطئة ماعدا واحدة هي

(ا) ا ب > ب حـ (ب) ب ء = ء حـ (حـ) ا حـ < ا ء (ء) ا حـ > ا ء



الحل : من الشكل المقابل نلاحظ أن ا ء̂ حـ > ب̂ لأنها خارجة عن Δ ا ب ء أي أن ا ء̂ حـ > حـ̂ (حيث ب̂ = حـ̂)

∴ ا حـ > ا ء الإجابة (ء)

(٨٦) عند توزيع حليب على بعض الأطفال وجد أن ربع جالون من الحليب يمكن أن يملء ٣ زجاجات كبيرة أو ٥ زجاجات صغيرة . كم زجاجة صغيرة يمكن أن تملء من زجاجة واحدة كبيرة .

(ا) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $١\frac{٢}{٥}$ (حـ) $١\frac{٢}{٣}$ (ء) $٢\frac{١}{٣}$

الحل : ٣ كبيرة ÷ ٣ ← زجاجة كبير

٥ صغيرة ÷ ٣ ← $\frac{٥}{٣} = ١\frac{٢}{٣}$ الإجابة (حـ)

حل آخر: الزجاجة الكبيرة تأخذ $\frac{١}{٣}$ كمية الحليب ، الزجاجة الصغيرة تأخذ $\frac{١}{٥}$ كمية الحليب

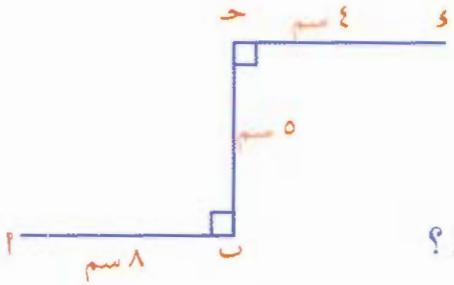
∴ عدد الزجاجات الصغيرة التي تملء من زجاجة واحدة كبيره = $\frac{١}{٣} \div \frac{١}{٥} = \frac{١}{٣} \times \frac{٥}{١} = \frac{٥}{٣} = ١\frac{٢}{٣}$

(٨٧) في الشكل المقابل ، ا ب ⊥ ب حـ

ب حـ ⊥ حـ ء

ا ب = ٨ سم ، ب حـ = ٥ سم

حـ ء = ٤سم كم تكون أقصر مسافة بين ا ، ء ؟

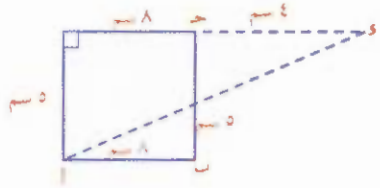


(ا) ١٢ (ب) ١٣ (حـ) ١٥ (ء) ١٧

الحل : ا ء = $\sqrt{(٥)^{٢} + (٨+٤)^{٢}}$

= $\sqrt{١٤٤ + ٢٥}$ = $\sqrt{١٦٩}$ = ١٣

الإجابة (ب)



(٨٨) صندوق به س تفاحه و ص برتقالة . ما هو الجزء من الصندوق المشغول بالتفاح

(أ) $\frac{ص}{س+ص}$ (ب) $\frac{س}{س ص}$ (حـ) $\frac{س}{س+ص}$ (د) $\frac{س+ص}{ص}$

الحل : مجموع ما بالصندوق = س + ص

∴ الجزء المشغول بالتفاح = $\frac{س}{س+ص}$ الإجابة (حـ)

(٨٩) إذا عرفت العملية ϕ بالمعادلة س ϕ ص = ٢ س + ص

فما هي قيمة أ في المعادلة ٢ ϕ أ = أ ϕ ٣

(أ) صفر (ب) -١ (حـ) ١ (د) ٢

الحل : ٢ ϕ أ = ٢ × ٢ + أ = ٤ + أ

أ ϕ ٣ = ٢ أ + ٣ من التساوي نحصل على

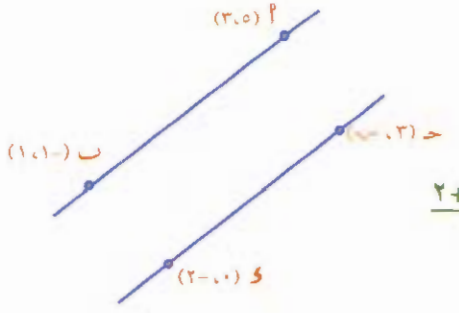
٤ + أ = ٢ أ + ٣ ∴ أ = ٤ − ٣ ∴ أ = ١ الإجابة (حـ)

(٩٠) في الشكل المقابل ، لكي يكون أ ب // حـ د

فإن س يجب أن تساوي

(أ) -١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) ٤

الحل :



∵ أ ب // حـ د ∴ م١ = م٢

$\frac{٣-١}{(-١)-٥} = \frac{س-(-٢)}{٣-٠}$ ∴ $\frac{٢}{٦} = \frac{س+٢}{٣}$

س + ٢ = ١

∴ س = -١ الإجابة (أ)

obeikandl.com

(٩١) حمام سباحة يُملء بالماء بواسطة ماسورة مياه كبيرة في ٢ ساعة أو يُملء بواسطة ماسورة متوسطة في ٤ ساعات أو يُملء بواسطة ماسورة صغيرة في ٨ ساعات . فإذا أستخدمت المواسير الثلاثة معاً لملء الحمام في نفس الوقت في كم ساعة يُملء الحمام .

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (حـ) ١ $\frac{١}{٧}$ (د) ١ $\frac{١}{٢}$

الحل : خلال ١ ساعة

الماسورة الكبيرة تملأ $\frac{١}{٢}$ الخزان

الماسورة المتوسطة تملأ $\frac{١}{٤}$ الخزان

الماسورة الصغيرة تملأ $\frac{١}{٨}$ الخزان

∴ خلال ١ ساعة ما يمتلئ من الخزان $= \frac{١}{٢} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٨} = \frac{١+٢+٤}{٨} = \frac{٧}{٨}$

عند استخدام المواسير الثلاثة معاً يكون :

الزمن	الخزان
١	$\frac{٧}{٨}$
س	١

$س = \frac{١ \times ١}{\frac{٧}{٨}} = \frac{٨}{٧} =$ ١ $\frac{١}{٧}$ ساعة

الإجابة (حـ)

obeikandl.com

هناك طريقة أخرى نوجزها فيما يلي :

أولاً : تعتبر الماسورة الكبيرة + الماسورة المتوسط في هذه الحالة يملأ الخزان في زمن قدره

زمن قدره = $\frac{٤ \times ٢}{٤ + ٢} = \frac{٨}{٦} = \frac{٤}{٣}$ ساعة

ثانياً : نعتبر الزمن السابق في أولاً والزمن المعطى بالماسورة الصغيرة فيملئ الخزان في

زمن قدره = $\frac{٨ \times \frac{٤}{٣}}{٨ + \frac{٤}{٣}} = \frac{\frac{٨ \times ٤}{٣}}{\frac{٢٤ + ٤}{٣}} = \frac{٨ \times ٤}{٢٨} = \frac{٨}{٧} = ١\frac{١}{٧}$

(٩٢) خزان مياه على شكل صندوق متوازي مستطيلات أبعاده قاعدته هي ٢٥ متر ، ٩ متر وضع به ماء إلى مستوى ٢ متر فإذا وضعت هذه المياه في خزان على شكل أسطوانه قطرها ١٠ متر . فما هو أرتفاع الماء في الأسطوانة بدلا له ط .

(أ) $\frac{١٨}{ط}$ (ب) $\frac{ط}{١٨}$ (حـ) ١٨ ط (د) ٩ ط

الحل : حجم الماء في الخزان الأول = ٢٥ × ٩ × ٢ م٣

حجم الأسطوانة = ط نق^{٢} ع القطر = ١٠ م ⇐ نق = ٥ م

٢٥ × ٩ × ٢ = ط × ٢٥ × ع

ع = $\frac{٢ \times ٩ \times ٢٥}{ط \times ٢٥} = \frac{١٨}{ط}$ الإجابة (أ)

(٩٣) ما هي الإشارة المناسبة التي يمكن وضعها بين القوسين لكي تكون العلاقة الآتية صحيحة .

$\frac{٦}{١٤}$ ( ) $\frac{٩}{٢١} = \frac{٣}{٧}$

(أ) + (ب) − (حـ) × (د) =

الحل : لاحظ أن $\frac{٦}{١٤} = \frac{٣}{٧}$

وأيضاً $\frac{٩}{٢١} = \frac{٣}{٧}$

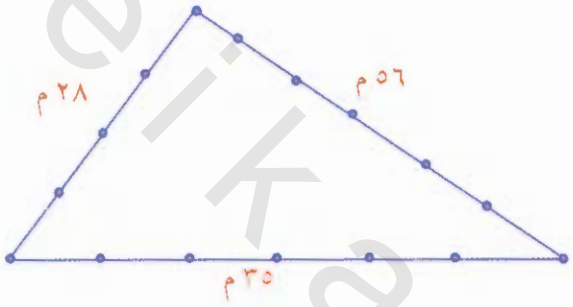
∴ الإشارة المناسبة هي علامة التساوي الإجابة (د)

oberkanar.com

(٩٤) قطعة أرض مثلثة الشكل أبعادها هي ٢٨ متر ، ٣٥ متر ، ٥٦ متر . فإذا أردنا أن نحيط هذه الأرض بسور من الأعمدة بحيث تكون المسافة بين كل عمودين تساوي ٧ متر فكم عمود نحتاج بعد وضع عمود في كل ركن .

(أ) ١٤ (ب) ١٥ (حـ) ١٧ (د) ٢٠

الحل : عدد الأعمدة ما عدا ثلاثة عمدان موضوعه في الثلاث أركان =



$= \frac{\text{المحيط}}{٧} - ٣ =$

$= \frac{(٥٦+٣٥+٢٨)}{٧} - ٣$

$= \frac{١١٩}{٧} - ٣ = ١٧ - ٣ = ١٤$ عمود الإجابة (أ)

(٩٥) غادر قطار بضائع المحطة وبعد ساعتان غادر نفس المحطة قطار آخر للركاب وتحرك في نفس أتجاه القطار الأول بسرعة ٦٠ ميل/ ساعة ، وبعد سفر أربعة ساعات لحق قطار الركاب قطار البضائع . فكم تكون سرعة قطار البضائع .

(أ) ٢٠ (ب) ٤٠ (حـ) ٥٠ (د) ٦٠

الحل : القطار الأول تحرك ٦ ساعات ∴ ف١ = ع × ز

= ع × ٦ = ٦ ع ميل / ساعة

القطار الثاني تحرك ٤ ساعة فقط ∴ ف٢ = ع × ز

= ٦٠ × ٤ = ٢٤٠ ميل / ساعة

لكي يلحق القطارين ببعضها فإن ف١ = ف٢

٦ ع = ٢٤٠ ⇐ ع = ٤٠ ميل / ساعة الإجابة (ب)

obeikandl.com

(٩٦) إذا كان ٩ س − ٣ ص = ١٢ ، ٣ س − ٥ ص = ٧ فإن ٦ س − ٢ ص = ؟

(أ) −٤ (ب) ٤ (حـ) ٦ (د) ٨

الحل : ٩ س − ٣ ص = ١٢ ⇐ ٩ س − ٣ ص = ١٢ بالطرح ١٢ ص = −٩

٣ س − ٥ ص = ٧ ⇐ ٩ س − ١٥ ص = ٢١ ∴ ص = $\frac{-٩}{-١٢}$ = $\frac{-٣}{٤}$

∴ ٩ س − ٣ ($\frac{-٣}{٤}$) = ١٢ ⇐ ٩ س = ١٢ − $\frac{٩}{٤}$ = $\frac{-٩-٤٨}{٤}$ = $\frac{٣٩}{٤}$

س = $\frac{٣٩}{٩ \times ٤}$ = $\frac{١٣}{١٢}$

٦ س − ٢ ص = ٦ × $\frac{١٣}{١٢}$ − ٢ × ($\frac{-٣}{٤}$) = $\frac{١٣}{٢}$ + $\frac{٣}{٢}$ = $\frac{١٦}{٢}$ = ٨ الإجابة (د)

(٩٧) إذا كان ٢ $^{ن+٢}$ = ٨ فإن ن

(أ) −١ (ب) ١ (حـ) ٢ (د) ٤

الحل : ٢ $^{ن+٢}$ = ٢ ^{٣} ∴ ن + ٢ = ٣ ∴ ن = ٣ − ٢ = ١ الإجابة (ب)

(٩٨) عجلة تدور دورة كاملة كل ٧ دقائق وعجلة آخرى تدور دورة كامل كل ٥ دقائق، بعدكم دقيقة تبدأ العجلتان الدوران معاً في نفس الوقت .

(أ) ٥ دقائق (ب) ٧ دقائق (حـ) ١٢ دقيقة (د) ٣٥ دقيقة

الحل : المضاعف المشترك الأصغر بين العددين ٧ ، ٥ هو

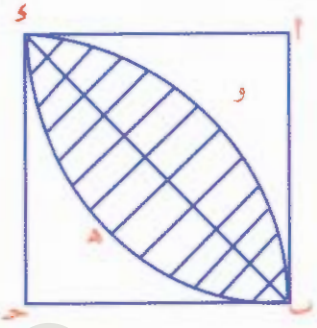
٧ ← ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، (٣٥)

٥ ← ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، (٣٥)

إذن العجلتان تدوران معاً في نفس الوقت كل ٣٥ دقيقة الإجابة (د)

obeikandi.com

(٩٩) في الشكل المقابل أ ب حـ ء مربع طول ضلعه ١٠ ، ب و ء قوس من دائرة مركزها حـ ، ب هـ ء قوس من دائرة مركزها أ



فما هي مساحة الجزء المظلل .

(أ) ٥٠ ط – ١٠٠ (ب) ٢٥ ط – ١٠٠

(حـ) ١٠٠ – ٥٠ ط (ء) ١٠٠ – ١٠٠ ط

الحل : مساحة المربع = ١٠٠ ، مساحة الدائرة = ١٠٠ ط

مساحة $\frac{١}{٤}$ دائرة = $\frac{١٠٠ط}{٤}$ = ٢٥ ط

مساحة الجزء الباقي من المربع = ١٠٠ – ٢٥ ط

مساحة الجزئين الباقيين = ٢ (١٠٠ – ٢٥ ط)

مساحة الجزء المظلل = ١٠٠ – ٢ (١٠٠ – ٢٥ ط) = ٥٠ ط – ١٠٠ الإجابة (أ)

حل آخر : عند ما نصل القطر ء ب فإن ب هـ ء قطعة دائرية .

∴ مساحة القطعة الدائرية = $\frac{١}{٢}$ نق^{٢} (ى - جاى) = $\frac{١}{٢}$ × ١٠٠ ($\frac{ط}{٢}$ – جا $\frac{ط}{٢}$) = ٥٠ ($\frac{ط}{٢}$ – ١)

حيث ى$^{\wedge}$ = أ$^{\wedge}$ = $\frac{ط}{٢}$

مساحة الجزأين معاً = ٢ × ٥٠ ($\frac{ط}{٢}$ – ١) = ٥٠ ط – ١٠٠ الإجابة (أ)

obeikandl.com

(١٠٠)أي من القيم الآتية يكون أكبر من $\frac{١}{٤}$ ؟

(أ) $(٠.٢٥)^{٢}$ (ب) $\sqrt{\frac{١}{٤}}$ (حـ) $(\frac{١}{٤})^{٤}$ (د) ٠.٠٤

الحل : واضح أن $\sqrt{\frac{١}{٤}} = \frac{١}{\sqrt{٤}} = \frac{١}{٢}$ الإجابة (ب)

(١٠١)إذا كان محيط مربع هو ١٦ فإن مساحته هي

(أ) ٤ (ب) ٨ (حـ) ١٦ (د) ٦٤

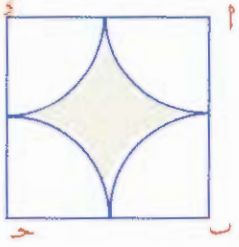
الحل : محيط المربع = ٤ ل ∴ ١٦ = ٤ ل ∴ ل = ٤

مساحة المربع = ل^{٢} ∴ مساحة المربع = ٤ × ٤ = ١٦ الإجابة (حـ)

(١٠٢)في الشكل المقابل أ ب حـ د مربع ، أ ب = ٤ . أوجد مساحة الجزء المظلل إذا كان أ ، ب ، حـ ، د هي مراكز الأقواس المحددة بالشكل .

(أ) ١٦ (ب) ١٦-٤ط (حـ) ١٦-٢ط (د) ١٦-١٦ ط

الحل : مساحة الجزء المظلل = مساحة المربع - ٤ ($\frac{١}{٤}$ مساحة دائرة)



= $(٤)^{٢} - ط (\frac{٤}{٢})^{٢}$

= ١٦ - ٤ ط الإجابة (ب)

obeikandl.com

(١٠٣) تم رسم مبنى بمقياس رسم ١ : ١٢٠ فإذا كان طول المبنى على الرسم ٧ بوصة $\frac{١}{٥}$ فكم يكون الطول الفعلي للمبنى بالقدم .

(أ) ٧٢ (ب) ١٢٠ (حـ) ٧٢٠ (د) ٨٢٠

الحل : مقياس الرسم = ١ : ١٢٠

$\therefore$ ٧ $\frac{١}{٥}$: س حيث س الطول الفعلي المطلوب للمبنى بالبوصة

$\therefore \frac{١}{١٢٠} = \frac{٧\frac{١}{٥}}{س} \Leftarrow$ س = $\frac{٣٦}{٥} \times ١٢٠ = ٢٤ \times ٣٦$ بوصة

$\therefore$ س = $\frac{٣٦ \times ٢٤}{١٢}$ قدم = ٣٦ × ٢ = ٧٢ قدم الإجابة (أ)

(١٠٤)

النقاط المبنية على الخط هي مجموعة حل المتباينة ؟

(أ) ٥ > س > -٣ (ب) ٥ > س ≥ ٣

(حـ) ٥ > س ≥ -٣ (د) ٥ ≥ س ≥ -٣

الحل : الإجابة (د)

(١٠٥) في الجدول المقابل إذا كان

س	٥	$\frac{٥}{٩}$
ص	٣	؟

س = ث ص

حيث ث ثابت

فما هي القيمة الناقصة في الجدول ؟

(أ) $\frac{١}{٢٧}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (حـ) $\frac{٢٥}{٢٧}$ (د) $\frac{٢٧}{٢٥}$

الحل : س = ث ص

٥ = ث × ٣ $\therefore$ ث = $\frac{٥}{٣}$ س = ث × ص

$\frac{٥}{٩} = \frac{٥}{٣} \times$ ص $\therefore$ ص = $\frac{٥}{٩} \times \frac{٣}{٥} = \frac{١}{٣}$ الإجابة (ب)

obeikandl.com

(١٠٦)أي من الأعداد الآتية ليس له معكوس ضربي ؟

(أ) ١ (ب) -٢ (حـ) $\frac{١}{٣}$ (د) صفر

الحل : العدد = صفر = $\frac{\text{صفر}}{١}$

∴ المعكوس = $\frac{١}{\text{صفر}}$ = ∞ (كمية غير معرفة) الإجابة (د)

(١٠٧)جهاز كهربي مكتوب سعره ٩٦ ريال خُفض سعره إلى ٧٢ ريال فكم نسبة الخصم

(أ) ١٠٪ (ب) ١٥٪ (حـ) ٢٥٪ (د) ٣٥٪

الحل : الخصم = ٩٦ − ٧٢ = ٢٤ ريال

نسبة الخصم = $\frac{٢٤}{٩٦}$ × ١٠٠٪ = ٢٥٪ الإجابة (حـ)

(١٠٨)إذا كانت نسبة البالغين إلى الصغار ٥ : ٤ على التوالي في مصعد كهربائي عدد المتواجدين فيه ٣٦ شخص فما عدد البالغين :

(أ) ٩ (ب) ٢٠ (حـ) ٣٦ (د) ١٦

الحل : عدد البالغين = ٥ ك

عدد الصغار = ٤ ك

٩ ك = ٣٦ ∴ ك = ٤

∴ عدد البالغين = ٥ × ٤ = ٢٠ الإجابة : (ب)

(١٠٩)أكمل مكان النقاط :

٢٥٠ ، ١٨٥ ، ١٢٥ ، ٧٠ ، .....

(أ) ٣٥ (ب) ٣٠ (حـ) ٢٥ (د) ٢٠

الحل : ٢٥٠ ، ١٨٥ ، ١٢٥ ، ٧٠ ، .....(٢٠)

٦٥ ٦٠ ٥٥ ٥٠

الإجابة (د)

obeikandl.com

(١١٠) لدى أحمد ١٢ ريال من العملات النقدية من فئة $\frac{١}{٢}$ ريال وكذلك فئة الواحد ريال وكان عدد العملات النقدية ١٥ قطعة فكم عدد قطع النصف ريال .

(أ) ٢ ↓ ١٣ (ب) ٤ ↓ ١١ (حـ) ٦ ↓ ٩ (د) ٨ ↓ ٧

الحل : عدد القطع الممكنة

∴ نلاحظ أن ⟸ $(٦ \times \frac{١}{٢} + ٩) = ٣ + ٩ = ١٢$ ريال

∴ عدد قطع العملات فئة النصف ريال = ٦ قطع الاجابة هي (جـ)

(١١١) الجذر العاشر للعدد ٢٥٦

(أ) $٢^{٨}$ (ب) $٢^{١٠}$ (حـ) $٢^{٠,٨}$ (د) $٢^{٠,٤}$

الحل : $\sqrt[١٠]{٢٥٦} = \sqrt[١٠]{٢^{٨}}$

$= ٢^{\frac{٨}{١٠}} = ٢^{٠,٨}$ الإجابة (حـ)

(١١٢) المقدار $(\sqrt{\frac{٢}{٢}})^{٧} \times (\sqrt{\frac{٢}{٢}})^{٧}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) ٥

$= (\sqrt{\frac{٢}{٢}} \times \sqrt{\frac{٢}{٢}})^{٧} = (\frac{٢}{٢} \times \sqrt{\frac{٢}{٢}})^{٧}$

$= (\sqrt{١})^{٧} = ١^{٧} = ١$ الإجابة (أ)

(١١٣) المقدار $\frac{٨}{٥} + \frac{١}{٥} + \frac{١٨}{١٥}$

(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٥ (د) ٨

الحل :

$\frac{٨}{٥} + \frac{١}{٥} + \frac{٣ \times ٦}{٣ \times ٥}$

$= \frac{٨ + ١ + ٦}{٥} = \frac{١٥}{٥} = ٣$ الإجابة (د)

obeikandl.com

(١١٤)قبل ثلاث أعوام كان عمر الأم ١٩ سنة من ولادة الطفل الأول بعد ١٠ سنوات يكون عمر الأم يساوي :

(أ) ٣٢ (ب) ٤٢ (حـ) ٢٩ (د) ٣٢

الحل :

الأم	الأبن
١٩	–
١٩+٣	صفر
١٩ + ٣ + ١٠	١٠
٤٢	

الإجابة (ب)

(١١٥)السنة الهجرية ١٤١٤ تبدأ بيوم الأحد وكان عدد أيام هذه السنة ٣٥٥ يوم فما هو آخر يوم في السنة .

(أ) السبت (ب) الأحد (حـ) الخميس (د) الأربعاء

الحل :

تبدأ السنة يوم الأحد ١/ ١/ ١٤١٤هـ

$$\begin{array}{r} 50 \\ 7\overline{)355} \\ 350 \\ \hline 5 \end{array}$$

من عملية القسمة نلاحظ أن هذه السنة ١٤١٤هـ بها ٥٠ أسبوع كل أسبوع يبدأ بيوم الأحد وينتهي بيوم السبت وباقي من القسمة ٥ أيام .

∴ نعد ٥ أيام بعد يوم السبت يكون هو آخر يوم في السنة

∴الجواب هو الخميس الإجابة (حـ)

obeikandl.com

(١١٦) سيارة تستهلك ٢٠ لتراً في ساعة ثم تستهلك سيارة أخرى ١٥ لتراً في ساعة أيضاً ما الفرق بين الاستهلاك بعد عشرة ساعات .

(أ) ٢٠ (ب) ١٥ (حـ) ٣٥ (د) ٥٠

الحل :

$٢٠ \times ١٠ - ١٥ \times ١٠$

$٢٠٠ - ١٥٠ = ٥٠$ لتراً الإجابة (د)

(١١٧) ذهبت إحدى العائلات إلى رحلة تكلفت ٢٨٠٠٠ ريال وكانت الأسرة مكونة من أب ، أم ، ثلاث أطفال وكانت مصروفات البالغ ضعف الصغير فما مصروفات البالغ

(أ) ١٤٠٠٠ (ب) ٨٠٠٠ (حـ) ٤٠٠٠ (د) ١٢٠٠

الحل :

الأب : الأم : الطفل ١ : الطفل ٢ : الطفل ٣

٢ : ٢ : ١ : ١ : ١

$\frac{٧ك}{٧} = \frac{٢٨٠٠٠}{٧}$ ∴ ك = ٤٠٠٠

∴ نصيب البالغ = ٢ × ٤٠٠٠ = ٨٠٠٠ الإجابة (ب)

(١١٨) إذا كانت س عدداً حقيقياً موجباً فإن المعادلة

$س^{س^{٤}} = ٤$ عندما س تساوي

(أ) $\sqrt{٢}$ (ب) ٢ (حـ) $٢\sqrt{٢}$ (د) ٤

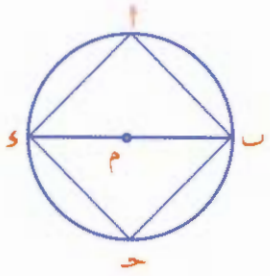
الحل : بالتجريب نفرض أن $س = \sqrt{٢}$

$\therefore (\sqrt{٢})^{(\sqrt{٢})^{٤}} = (\sqrt{٢})^{٤} = ٤$ ∴ $س = \sqrt{٢}$ هو الحل الصحيح

الإجابة (أ)

obeikandl.com

(١١٩)مربع ا ب حـ ء طول قطر الدائرة المارة برؤسه = ١٠ سم فإن مساحة المربع تساوي :



(ا) ٢٥ سم٢ (ب) ١٠٠ سم٢

(حـ) ٥٠ سم٢ (ء) ٢٠٠ سم٢

الحل :

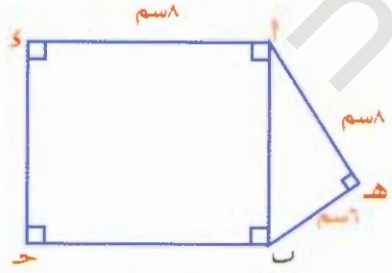
مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ (طول قطره)^{٢}

= $\frac{١}{٢}$ (١٠)^{٢} = $\frac{١}{٢}$ × ١٠٠ = ٥٠ سم^{٢}

الإجابة (ب)

(١٢٠)في الشكل المرسوم أوجد مساحة الشكل ا هـ ب جـ ء

(ا) ٦٤سم (ب) ١٠٠سم (حـ) ١٠٤سم (ء) ١٠٨سم



الحل :

| ا ب | = $\sqrt{٨^{٢} + ٦^{٢}}$ = ١٠

المساحة = ▭ + ◺

= $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ + ٨ × ١٠ = ١٠٤ سم٢

الإجابة (حـ)

(١٢١)تقطع سيارة ٢٠٠كم ذهاباً في ٣ ساعات ثم تعود لقطع المسافة نفسها في ساعتين فما متوسط سرعة الرحلة :

(ا) ٨٠كم/ ساعة (ب) ٩٠ كم / ساعة

(حـ) ١٠٠كم/ ساعة (ء) ١٢٠كم / ساعة

الحل : ع م = $\frac{\text{مجموع المسافات}}{\text{مجموع الأزمنة}}$ = $\frac{٢٠٠ + ٢٠٠}{٣ + ٢}$

= $\frac{٤٠٠}{٥}$ = ٨٠ كم / ساعة الإجابة (ا)

obeikandl.com

(١٢٢) سيارة تسير بسرعة ١٠٠ كم / ساعة ذهاباً ثم تعود لتقطع المسافه نفسها ولكن بسرعة ٦٠ كم / ساعة فما متوسط سرعة هذه الرحلة ذهاباً وإياباً .

(أ) ٥٠كم/ س (ب) ٧٥كم/ س (حـ) ٨٠كم/ س (ء) ٩٠ كم / س

الحل :

$$ع_م = \frac{٢ ع_١ ع_٢}{(ع_١ + ع_٢)} = \frac{٢ \times ١٠٠ \times ٦٠}{(١٠٠ + ٦٠)}$$

$$= \frac{٢ \times ١٠٠ \times ٦٠}{١٦٠} = ٧٥ \text{ كم/ س}$$ الإجابة (ب)

(١٢٣)اشترى إبراهيم سيارة فخصم له البائع ١٠ ٪ من السعر الأصلي ثم خصم ١٠ ٪ أيضاً من المبلغ الباقي من الخصم الأول فدفع ٨١٠٠٠ ريال فما هو السعر الأصلي للسيارة.

(أ) ٩٠٠٠٠ ريال (ب) ٩٥٠٠٠ ريال

(حـ) ١٠٠٠٠٠ ريال (ء) ١٥٠٠٠٠

الحل : السعر = ١٠٠ ٪ الخصم الأول = ١٠٠ ٪ × $\frac{١٠}{١٠٠}$ = ١٠ ٪

البائع = ٩٠ ٪ الخصم الثاني = ٩٠ ٪ × $\frac{١٠}{١٠٠}$ = ٩ ٪

الباقي = ٩٠ ٪ - ٩ ٪ = ٨١ ٪

∴ ٨١ ٪ تقابل ٨١٠٠٠

١٠٠ ٪ تقابل س

س = $\frac{١٠٠ \times ٨١٠٠٠}{٨١}$ = ١٠٠,٠٠٠ ريال الإجابة (حـ)

obeikandl.com

(١٢٤)راتب أحمد ١٠٠٠٠ ريال عُرض عليه عرضين

(أ) يزداد الراتب ١٠ ٪ كل سنة

(ب) يزداد الراتب ١٠٠٠ ريال في السنة

قارن بين العرضين بعد ٣ سنوات

(١) العرض الأول

السنة الأولى = ١٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ × $\frac{١٠}{١٠٠}$

= ١١٠٠٠

السنة الثانية = ١١٠٠٠ + ١١٠٠٠ × $\frac{١٠}{١٠٠}$

= ١٢١٠٠

السنة الثالثة = ١٢١٠٠ + ١٢١٠٠ × $\frac{١٠}{١٠٠}$

= ١٣٣١٠ ريال

(٢) العرض الثاني

الأولى = ١٠٠٠٠ + ١٠٠٠

الثانية + ١٠٠٠

الثالثة + ١٠٠٠

المجموع ⇐ ١٣٠٠٠ ريال

الإجابة (أ)

(١٢٥)إذا كانت النسبة بين قياس زوايا مثلث

٣ : ٤ : ٢ فإن قياسات الزوايا على الترتيب هي :

(أ) ٦٠°، ٨٠°، ٤٠°　　(ب) ٦٠°، ٧٠°، ٥٠°

(حـ) ٥٠°، ٦٠°، ٧٠°　　(د) ٤٠°، ١٠٠°، ٤٠°

الحل :

٣ك + ٤ ك + ٢ ك = ٩ ك = ١٨٠°

ك = ٢٠°

∴ الزوايا هي ٣ × ٢٠ = ٦٠°

٤ × ٢٠ = ٨٠°

٢ × ٢٠ = ٤٠°　　الإجابة (أ)

obeikandi.com

(١٢٦) ستة أعداد متتالية مجموعها = ٨٧ فما العدد الأصغر :

(أ) ١٥ (ب) ١٢ (حـ) ١٠ (د) ٢٧

الحل :

س + (س + ١) + (س + ٢) + (س + ٣) + (س + ٤) + (س + ٥) = ٨٧

٦ س + ١٥ = ٨٧

٦ س = ٧٢ ∴ س = ١٢ الإجابة (ب)

(١٢٧) الزاوية الصغرى بين عقرب الدقائق و الساعات هي ١٢٠° فإن عدد الدقائق هي :

(أ) ١٠َ (ب) ٢٠َ (حـ) ٣٠َ (د) ٤٠َ

الحل :

كل قطاع زاوي يعادل ٥ دقائق ويقابل زاوية مقدارها ٣٠°

∴ $\frac{١٢٠^{\circ}}{٣٠^{\circ}}$ = ٤ ∴ عدد الدقائق = ٤ × ٥ = ٢٠ دقيقة الإجابة (ب)

(١٢٨) سيارة تقطع ٢٠ م في ساعة وسيارة أخرى تقطع نفس المسافة في $\frac{١}{٤}$ ساعة ، ما الفرق بينهما بعد ١٠ ساعات

(أ) ٤٠٠م (ب) ٥٠٠م (حـ) ٦٠٠ م (د) ٧٠٠م

الحل: المسافة التي تقطعها السيارة الأولى في ١٠ ساعات = ٢٠ م × ١٠ ساعات = ٢٠٠م

السيارة الثانية تقطع ٢٠ م في خلال $\frac{١}{٤}$ ساعة

∴ خلال ساعة كاملة = ٢٠ م × ٤ = ٨٠ م

∴ خلال ١٠ ساعات تقطع مسافة = ٨٠ × ١٠ = ٨٠٠ م

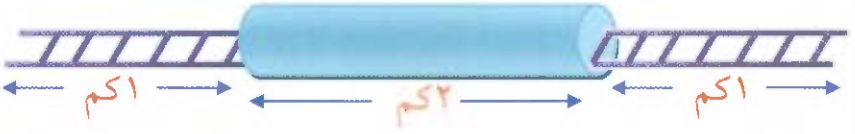
الفرق = ٨٠٠ − ٢٠٠ = ٦٠٠ م الإجابة (حـ)

openkanal.com

(١٢٩) قطار طوله ١ كم يسير بسرعة ٨٠ كم / ساعة وسوف يمر خلال نفق طوله ٢كم
فكم يستغرق القطار من الوقت بالدقيقة لكي يعبر النفق تماماً من بداية دخوله فيه

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) ٤

الحل :



لكي يعبر القطار النفق كاملاً من بداية دخوله إلى نهاية خروج آخر عربه فيه يجب أن
يسير مسافة تساوي = ف = ١ + ٢ + ١ = ٤ كم

∵ ع = ٨٠ كم / ساعة

∴ الزمن المطلوب = ن = $\frac{ف}{ع}$ = $\frac{٤}{٨٠}$ = $\frac{١}{٢٠}$ ساعة = $\frac{١}{٢٠}$ × ٦٠ دقيقة = ٣ دقيقة

الإجابة (حـ)

(١٣٠) في الشكل قيمة س° تساوي :

(أ) ٣٥° (ب) ٤٥° (حـ) ٧٥° (د) ١٠٠°

الحل : س° = ١٨٠° − (٥٥° + ٢٥°)

= ١٨٠° − ٨٠° = ١٠٠°

الإجابة (د)

obeikandl.com

ثانياً : أسئلة المقارنة

في مسائل المقارنة قارن بين الكمية في العمود الأول والكمية في العمود الثاني ثم اختر الإجابة الصحيحة وظللها .

حسب الآتي :

(أ) الكمية في العمود الأول أكبر من الكمية في العمود الثاني .

(ب) الكمية في العمود الثاني أكبر من الكمية في العمود الأول .

(ج) الكمية في العمود الأول تساوي الكمية في العمود الثاني .

(د) المعلومات غير كافية .

obeikandl.com

(١)

قارن بين	
$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٠.٠٢}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل $\frac{١}{٠.٠٢} = \frac{١٠٠}{٢} = ٥٠$ ∴ الثاني الأكبر (ب)

(٢)

قارن بين	
$\sqrt{\frac{١}{٩} + \frac{١}{١٦}}$	$\frac{٧}{١٢}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل $\sqrt{\frac{١}{٩} + \frac{١}{١٦}} = \sqrt{\frac{٩+١٦}{١٦ \times ٩}} = \sqrt{\frac{٢٥}{١٤٤}} = \frac{٥}{١٢}$ الثاني هو الأكبر (ب)

(٣)

قارن بين	
$أ^٢ + ب^٢$	$(أ - ب)^٢$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : ∵ $(أ - ب)^٢ = أ^٢ + ب^٢ - ٢ أ ب$.

∴ نلاحظ أن الكمية في العمود الثاني تساوي الكمية في العمود الأول مطروحاً منها المقدار $٢ أ ب$.

∴ الكمية في العمود الأول أكبر ، الإجابة هي (أ)

obeikandl.com

(٤) إذا كان س + ص = ٥ ، س + ع = ٦

قارن بين	
س	١

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : س + ص = ٥ ∴ س = ٥ − ص

∵ ص غير معروفه القيمة من المعادلة (س + ع) = ٦

∴ المعلومات غير كافية(لأنه لا يمكن حل معادلتين في ثلاث مجاهيل) الإجابة (د)

(٥)

قارن بين	
متوسط المقدارين (٣٠+٢س−ص)، (١٠+ص)	متوسط المقدارين (س−١٢٠)، (١٦٠ + س)

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : م١ = $\frac{٣٠+٢س-ص+١٠+ص}{٢}$ = $\frac{٤٠+٢س}{٢}$ = (٢٠ + س)

الحل : م٢ = $\frac{س-١٢٠+١٦٠+س}{٢}$ = $\frac{٤٠+٢س}{٢}$ = ٢٠ + س

∴ متساويان (حـ)

(٦) من الشكل المقابل :

قارن بين	
(أ − ٣)	٤

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : أ = ٣ + ٤ لأنها خارجة عن Δ

أ − ٣ = ٤ ∴ متساوية الإجابة (حـ)

obeikandl.com

(٧)

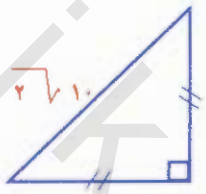
قارن بين	
مساحة مربع محيطه ٣٢ متر	مساحة المثلث المتساوي الساقين والقائم الزاوية والذي طول وتره يساوي ١٠√٢ متر

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : محيط المربع = ٣٢ م ∴ طول ضلعه = $\frac{٣٢}{٤}$ = ٨م ∴ المساحة = $(٨)^{٢}$ = ٦٤ م٢

∵ الوتر = ١٠√٢ م ∴ طول كلاً من ضلعي القائمة = ١٠

انظر الشكل



∴ مساحة Δ = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ١٠ = ٥٠ م٢ (أ)

(٨) إذا كان أ = ١ ، ب = −١

قارن بين	
$\frac{\text{سـ}(أ+ب)}{ج}$	$\frac{٢\text{سـ}(أ+ب)}{ج}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $\frac{\text{سـ}(أ+ب)}{ج}$ = $\frac{\text{سـ}(١-١)}{ج}$ = $\frac{\text{صفر}}{ج}$ = صفر

$\frac{٢\text{سـ}(أ+ب)}{ج}$ = $\frac{٢\text{سـ}(١-١)}{ج}$ = $\frac{\text{صفر}}{ج}$ = صفر (حـ)

(٩) إذا كان $٣^{٢+ن}$ = ٢٧

قارن بين	
ن	٣

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $٣^{٢+ن}$ = ٢٧ ∴ $٣^{٢+ن}$ = $٣^{٣}$ ∴ ٢ + ن = ٣

ن = ٣ − ٢ ن = ١ (ب)

obeikandl.com

(١٠)

قارن بين	
$\sqrt{٠,١٦}$	٠,١ ط

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $\sqrt{٠,١٦} = \sqrt{\frac{١٦}{١٠٠}} = \frac{٤}{١٠} = ٠,٤$

٠,١ ط $= \frac{١}{١٠} \times ٣,١٤ = ٠,٣١٤$ لأن ط $\simeq ٣,١٤$

$\therefore \sqrt{٠,١٦} > ٠,١$ ط (١)

(١١)

قارن بين	
٥ × ١٤٤ × ٦	٥ × ١٢^{٢} × ٥^{٢}

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : الأول = ٥ × ١٤٤ × ٦

الثاني = ٥ × ١٤٤ × ٥ = ٥^{٢} × ١٢^{٢} × ٥

∴ الأول أكبر من الثاني (١)

(١٢)

قارن بين	
$\frac{٠,٩}{٢}$	$\frac{٣}{١٠}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $\frac{٠,٩}{٢} = \frac{٩}{١٠ \times ٢} = \frac{٤,٥}{١٠}$

الثاني : $\frac{٣}{١٠}$ ∵ المقامات متساوية ∴ الأول > الثاني (١)

obeikandl.com

(١٣) إذا كان ا < ٠ ، ب < ٠

قارن بين	
ا - ب	ا + ب

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : نفرض أي أعداد أقل من الصفر لقيم ا ، ب مثل :

ا = - ٢ ، ب = - ٣

∴ ا - ب = - ٢ + ٣ = ١

ا + ب = - ٢ - ٣ = - ٥

∴ (ا - ب) > (ا + ب)

ثم نفرض عكس السابق للتأكد ، أي نفرض أن

ا = - ٣ ، ب = - ٢

∴ ا - ب = - ٣ + ٢ = - ١

ا + ب = - ٣ - ٢ = - ٥

∴ (ا - ب) < (ا + ب) ∴ الإجابة (ا)

(١٤) إذا كان $س^{٢} + ص^{٢} = ١٠٠$

قارن بين	
س	ص

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : $س^{٢} + ص^{٢} = ١٠٠$ معادلة واحده في متغيرين

∴ لها عدد لانهائي من الحلول ∴ الإجابة هي (ء)

obeikandl.com

(١٥) عمر خديجة ٥ مرات عمر سارة وعمر عائشة $\frac{١}{٦}$ عمر خديجة

قارن بين	
عُمر عائشة	عُمر سارة

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : نفرض أن عمر سارة = س فتكون النسبة بين أعمارهن هي

خديجة : سارة : عائشة

٥ س : س : $\frac{٥}{٦}$ س

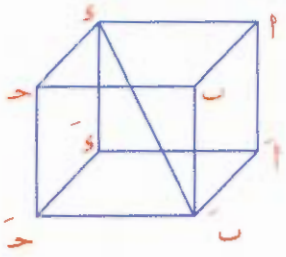
∴ سارة < عائشة الإجابة (ب)

(١٦)

قارن بين	
حجم مكعب ٢٧	حجم مكعب طول قطر فيه ٣ $\sqrt{٣}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : ح = ٢٧ ∴ طول ضلعه س = $\sqrt[٣]{٢٧}$ ∴ س = ٣



طول قطر المكعب الذي طول ضلعه = س

هو ر^{٢} = س^{٢} + س^{٢} + س^{٢}

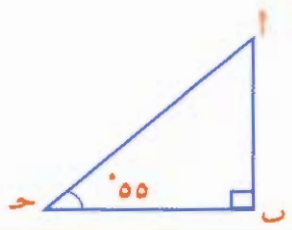
ر^{٢} = ٣ س^{٢} ∴ ر = $\sqrt{٣ س^{٢}}$

ر = $\sqrt{٣}$ س = ٣ $\sqrt{٣}$

∴ س = ٣ ∴ متساويان (حـ)

obeikandl.com

(١٧) في الشكل



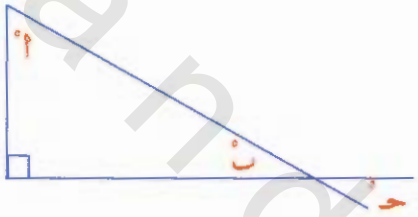
قارن بين	
(أ) |أ ب|	(ب) |ب حـ|

(ج) (د)

الحل : Δ قائم، حـ = ٥٥° ∴ أ = ٣٥°

أ ب > ب حـ لأن أ ب يقابل زاوية أكبر من التي يقابلها ب حـ (أ)

(١٨) في الشكل



قارن بين	
(أ) (حـ + أ)°	(ب) ٩٠°

(ج) (د)

الحل : حـ̂ = ب̂ بالتقابل بالرأس

، أ̂ + ب̂ = ٩٠° لأن Δ قائم ∴ (حـ + أ) = ٩٠°

∴ متساوين (ج)

obeikandl.com

(١٩)

قارن بين	
متوسط سرعة إبراهيم أثناء سيره ٨ كم في ساعتين	متوسط سرعة عمر إذا كان يسير ٥ كم في ساعة وثلاثون دقيقة

(أ) (ب) (جـ) (د)

ع١ : إبراهيم = $\frac{٨}{٢}$ = ٤ كم / س

ع٢ : عمر = $\frac{٥}{١,٥}$ = $\frac{١٠ \times ٥}{١٥}$ = $\frac{١٠}{٣}$ كم / س

∴ ع١ > ع٢ ∴ الإجابة (أ)

(٢٠) المسافة من بيت أحمد إلى مدرسته ٣كم والمسافة من بيت دعاء إلى نفس المدرسة ٤كم

قارن بين	
المسافة من بيت أحمد إلى بيت دعاء	٥ كم

(أ) (ب) (جـ) (د)

الحل : لعدم كفاية المعلومات على بيت دعاء

∴ المعلومات غير كافية (د)

(٢١) إذا كان $س^{٢}$ = ١٠٠

قارن بين	
س	١٠

(أ) (ب) (جـ) (د)

الحل : $س^{٢}$ = ١٠٠ ∴ س = ± ١٠ ∴ المعلومات غير كافية (د)

obeikandl.com

(٢٢)

قارن بين	
١٠٥٪ من ٥٠٠	٥٠٪ من ١٠٠٠

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : الكمية الأولى = $\frac{١٠٥}{١٠٠} \times ٥٠٠ = ٥٢٥$

الكمية الثانية = $\frac{٥٠}{١٠٠} \times ١٠٠٠ = ٥٠٠$ الإجابة (أ)

(٢٣) إذا كان $س > ٠$ ، $ص > ٠$

قارن بين	
$\frac{١}{س + ص}$	$\frac{\frac{١}{س ص}}{\frac{١}{س} + \frac{١}{ص}}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : المقدار الثاني = $\frac{\frac{١}{س ص}}{\frac{١}{س} + \frac{١}{ص}}$ بضرب كلاً من البسط والمقام في $س ص$

$$= \frac{\frac{١}{س ص} \times س ص}{\frac{١}{س} \times س ص + \frac{١}{ص} \times س ص} = \frac{١}{س + ص}$$

المقدار الثاني = $\frac{١}{س + ص}$ ∴ هما متساويان (حـ)

(٢٤)

قارن بين	
١٥٪	$\frac{٠,٣}{٢}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : ١٥ ٪ = $\frac{١٥}{١٠٠} = \frac{٣ \times ٥}{٢٠ \times ٥} = \frac{٣}{٢٠}$

$\frac{٠,٣}{٢} = \frac{٣}{٢ \times ١٠} = \frac{٣}{٢٠}$ ∴ متساويان (حـ)

obeikandl.com

(٢٥) إذا علم أن ١ كيلو متر = $\frac{٥}{٨}$ ميل

قارن بين	
١,٦ كيلو متر	١ ميل

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : الأول = ١,٦ كيلو متر = $\frac{١٦}{١٠} \times \frac{٥}{٨} = \frac{١٠}{١٠}$ = ١ ميل

الثاني = ١ ميل ∴ هي متساويان (حـ)

(٢٦) إذا كان $\frac{١}{س} > ٠$

قارن بين	
س	١

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $\frac{١}{س} > ٠$ ∵ البسط = ١ موجباً

∴ المقام س سالبه لكي تصبح $\frac{١}{س} > ٠$

∴ س < ١ (ب)

(٢٧) إذا كان ٣١ > س > ٠ ، س تقبل القسمة على ٣ ، ٩

قارن بين	
س	٢٧

(أ) (ب) (حـ) (د)

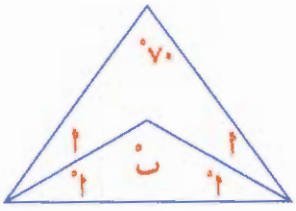
الحل ∵ س تقبل القسمة على ٣ ، ٩ ∴ س تقبل القسمة على مضاعفات العدد ٩

∴ س ∈ {٩ ، ١٨ ، ٢٧}

∴ المعلومات غير كافية (د)

obeikandl.com

(٢٨) في الشكل المقابل :



قارن بين	
٢ أ°	ن°
(أ)	(ب) (حـ) (د)

الحل : زوايا Δ الأكبر ٢ أ + ٢ أ + ٧٠° = ١٨٠°

زوايا Δ الأصغر

٤ أ = ١٨٠° − ٧٠°

٤ أ = ١١٠°

٢ أ = ٥٥°

٢ أ + ن° = ١٨٠°

٥٥° + ن° = ١٨٠°

ن° = ١٨٠° − ٥٥°

ن° = ١٢٥° ∴ ن > ٢ أ الإجابة (ب)

(٢٩) إذا كان س > ٠

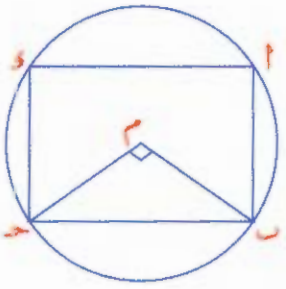
قارن بين	
$\sqrt{\frac{٢ س}{ص}} \times \frac{س ص}{٢}$	س
(أ)	(ب) (حـ) (د)

الحل : $\sqrt{\frac{٢ س}{ص}} \times \frac{س ص}{٢} = \sqrt{\frac{٢ س \times س ص}{ص \times ٢}} = \sqrt{س^{٢}}$ = س (حـ)

obeikandl.com

(٣٠) في الشكل المقابل ب م ⊥ م حـ

ومساحة المثلث م ب حـ = ١٢,٥ سم٢



قارن بين	
مساحة الدائرة م	٢٥ ط

(ا) (ب) (حـ) (د)

الحل: مساحة Δ م ب حـ = $\frac{١}{٢}$ ب × ع

$\frac{١}{٢}$ × نق × نق = ١٢,٥ ∴ نق٢ = ٢٥ نق = ٥

مساحة الدائرة = ط نق٢ = ٢٥ ط (حـ)

(٣١) إذا كان ا > ١ ، ب > ١

وكان ا ⊙ ب معرفة بالمعادلة ا ⊙ ب = $\frac{ا+ب}{ب}$

قارن بين	
٢ ⊙ ٣	٣ ⊙ ٤

(ا) (ب) (حـ) (د)

الحل: ٢ ⊙ ٣ = $\frac{٣+٢}{٣}$ = $\frac{٥}{٣}$ ، $\frac{٥}{٣}$ × $\frac{٤}{٤}$ = $\frac{٢٠}{١٢}$

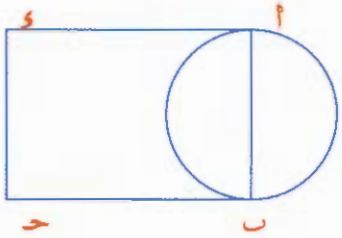
٣ ⊙ ٤ = $\frac{٤+٣}{٤}$ = $\frac{٧}{٤}$ ، $\frac{٧}{٤}$ × $\frac{٣}{٣}$ = $\frac{٢١}{١٢}$ (ب)

obeikandl.com

(٣٢) في الشكل المقابل أ ب حـ ء

مستطيل فيه ب حـ = ٢,٥ ط

أ ب قطر في الدائرة يساوي ١٠



قارن بين	
مساحة المستطيل أ ب حـ ء	مساحة الدائرة

(أ) (ب) (حـ) (ء)

الحل : مساحة المستطيل = طوله × عرضه

= ٢,٥ ط × ١٠ = ٢٥ ط

مساحة الدائرة = ط نق^{٢}

= ط × $(\frac{١٠}{٢})^{٢}$ = ٢٥ ط الإجابة (حـ)

(٣٣) إذا كان −١ > س > −١٠

قارن بين	
$\frac{١}{س^{٢}}$	$\frac{١}{س^{٦}}$

(أ) (ب) (حـ) (ء)

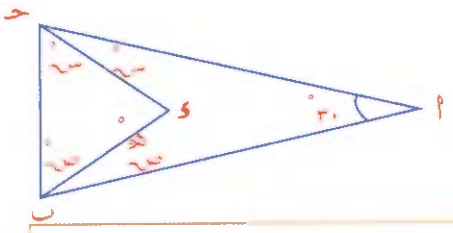
الحل : $\frac{١}{س^{٦}}$ حيث س ∈ (−١٠ ، −١) ⇐ س^{٦} ∈ ح$^{+}$

ولكن $\frac{١}{س^{٤}}$ حيث س ∈ (−١٠ ، −١) ⇐ س^{٢} ∈ ح$^{-}$

∴ $\frac{١}{س^{٦}} < \frac{١}{س^{٢}}$ (ب)

obeikandl.com

(٣٤) في الشكل

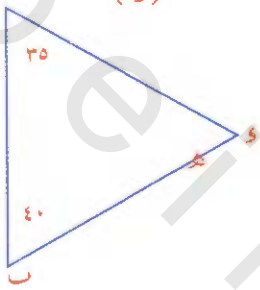


ب أ̂ حـ = ٣٠°، أ ب̂ حـ = ٨٠°

قارن بين	
هـ°	١٠٠

(أ) (ب) (حـ) (ء)

الحل : أ ب̂ حـ = ٢ ص = ٨٠° ∴ ص = ٤٠°



من زوايا Δ ح = ٢ س = ١٨٠° − (٣٠° + ٨٠°)

٢ س = ١٨٠° − ١١٠°

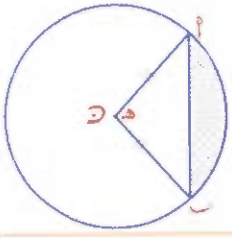
٢ س = ٧٠° ∴ س = ٣٥°

هـ = ١٨٠° − (٣٥° + ٤٠°)

هـ = ١٨٠° − ٧٥° = ١٠٥° ، ∴ هـ < ١٠٠° (أ)

(٣٥) في الشكل ح أ = ح ب = ٦

أ ب = ن هـ للدائرة ح



قارن بين	
مساحة الجزء المظلل	٦ ط − ٩ √٣

(أ) (ب) (حـ) (ء)

الحل : الجزء المظلل قطعة دائرية

م = $\frac{١}{٢}$ ن هـ^{٢} (هـ − جا هـ) هـ = ٦٠° = $\frac{ط}{٣}$

م = $\frac{١}{٢}$ × ٣٦ ($\frac{ط}{٣}$ − $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$)

= ١٨ ($\frac{ط}{٣}$ − $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$)

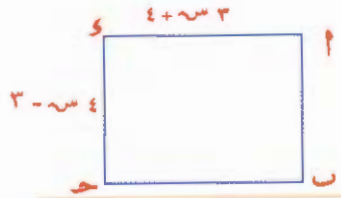
= ١٨ × $\frac{ط}{٣}$ − ١٨ × $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

= ٦ ط − ٩ √٣ الإجابة (حـ)

obeikandl.com

(٣٦) في الشكل أ ب حـ ء مربع فيه

أ ء = ٣ س + ٤ ، ء حـ = ٤ س − ٣



قارن بين	
س	٨
(أ)	(ب) (حـ) (ء)

الحل : ∵ الشكل مربعاً ⇐ ٣ س + ٤ = ٤ س − ٣

٤ + ٣ = ٤ س − ٣ س

٧ = س ∴ س = ٧ (ب)

(٣٧)

قارن بين	
[٧ × ١٠ + ٣ × ١٠ + ٢ × ١٠ + ٥ × ١٠ + ٦]	٧٣٢٥٦
(أ) (ب) (حـ) (ء)	

الحل : ٧ × ١٠ + ٣ × ١٠ + ٢ × ١٠ + ٥ × ١٠ + ٦

خانة العشرة الآلاف — خانة الآلاف ألوف — خانة المئات — خانة العشرات — خانة الآحاد

= ٧٣٢٥٦

∴ العددان متساويان . (حـ)

(٣٨) إذا كان $\frac{(١٦)(١٥)}{س}$ = (٥) (٤) (٣)

قارن بين	
س	٤
(أ)	(ب) (حـ) (ء)

الحل : $\frac{١٥ \times ١٦}{س}$ = ٥ × ٤ × ٣ ∴ ٤ س = ١٦ ∴ س = ٤ (حـ)

obeikandl.com

(٣٩) في الشكل الرباعي ا ب حـ ء ، $\hat{أ} = ١١٠^\circ$

قارن بين	
$\hat{أ}$	$\hat{حـ}$

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : المعلومات غير كافية لعدم إعطاء خواص للشكل الرباعي تؤهل الحصول على زاوية جـ (ء)

(٤٠) إذا كان $\frac{١}{س} = \sqrt{٠,٩}$

قارن بين	
س	$٣\frac{١}{٣}$

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : $\frac{١}{س} = \sqrt{٠,٩}$

$\frac{١}{س} = \sqrt{\frac{٩}{١٠٠}} = \frac{٣}{١٠}$

$\therefore س = \frac{١٠}{٣} = ٣\frac{١}{٣}$ (حـ)

(٤١) إذا كان ا : ب = حـ : ء

قارن بين	
$\frac{ب}{ا}$	$\frac{ء}{حـ}$

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : ∵ ا : ب = حـ : ء

$\frac{ا}{ب} = \frac{حـ}{ء}$ ∴ مقلوب النسبة الأول = مقلوب النسبة الثاني

$\frac{ب}{ا} = \frac{ء}{حـ}$ (حـ)

obeikandl.com

(٤٢) نقطة حـ تقع في منتصف ا ب ، ب ء = ٩٠ سم ، هـ ا = ٨٠ سم

قارن بين	
طول ء حـ	طول حـ هـ
(ا)	(ب)

(حـ) (ء)

∵ حـ منتصف ا ب

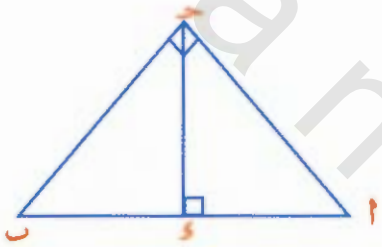
∴ ب حـ = ا حـ ⇐ ب حـ − ٩٠ < ا حـ − ٨٠

ء حـ < حـ هـ

∴ ء حـ < حـ هـ (ب)

(٤٣) في الشكل المقابل

ا حـ̂ ب = ا ء̂ حـ = ٩٠°



قارن بين	
|ا ب| × |حـ ء|	|ا حـ| × |ب حـ|
(ا)	(ب)

(حـ) (ء)

الحل: ∵ حـ ء ⊥ ا ب من الزاوية القائمة حـ

$\frac{|ء حـ|}{|ا ب|} = \frac{|ا حـ| \times |ب حـ|}{|ا ب|}$ نتائج على نظرية فيثاغورس

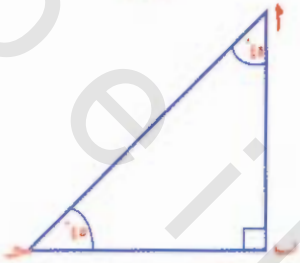
|ا ب| × |حـ ء| = |ا حـ| × |ب حـ| (حـ)

obeikandl.com

(٤٤) مساحة المثلث أ ب حـ = ٦٢ وقياس الزاوية أ يساوي مقياس الزاوية حـ يساوي ٤٥°

قارن بين	
طول أ ب	طول ب حـ

(أ) (ب) (حـ) (د)



الحل : ∵ أ = حـ = ٤٥°

∴ Δ أ ب حـ متساوي الساقين

∴ | أ ب | = | ب حـ | (حـ)

(٤٥)

قارن بين	
نصف قطر دائرة محيطها ٩	نصف قطر دائرة مساحتها ٢٥

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : المحيط = ٢ ط نـ = ٩ المساحة = ط نـ^{٢} = ٢٥

نـ = $\frac{٩}{٢ط}$ نـ = $\frac{٥}{ط}$

∴ $\frac{٥}{ط}$ > $\frac{٩}{٢ط}$ (ب)

(٤٦) إذا كان صـ > سـ > ٠

قارن بين	
٣ سـ	صـ

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : صـ > سـ > ٠

∴ سـ < صـ (د)

المعلومات غير كافية

obeikandl.com

(٤٧) إذا كان أ = ٢ ب ، ٩ > ب > ١

قارن بين	
أ	٦

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : أ = ٢ ب ∴ ب = $\frac{أ}{٢}$

٩ > ب > ١

٩ > $\frac{أ}{٢}$ > ١

١٨ > أ > ٢ المعلومات غير كافية (د)

(٤٨)

قارن بين	
$\frac{١}{٤} \div \frac{٣}{٨}$	$١\frac{١}{٢}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $\frac{١}{٤} \div \frac{٣}{٨} = \frac{٨}{٣} \times \frac{١}{٤} = \frac{٨ \times ١}{٣ \times ٤} = \frac{٢}{٣}$

لكن $١\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢}$ (ب)

(٤٩) إذا كان س ∈ ص

قارن بين	
$(-٢)^{س}$	$(١)^{س}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $(-٢)^{س}$ =

عدد موجب : س ∈ عدد زوجي

عدد سالب : س ∈ عدد فردي

∴ المعلومات غير كافية (د)

obeikandl.com

(٥٠) إذا كان $أ^{٢} + ب^{٢} = ١٠٠$ ، $ب \geq ٠$ ، $ب \geq ٦ +$

قارن بين	
أقل قيمة ممكنه ل أ	صفر

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : أقل قيمة ل أ عند أكبر قيمة ل ب

$\therefore ب = ٦$ من العلاقة

$أ^{٢} + ٦^{٢} = ١٠٠ \Leftarrow أ^{٢} = ٦٤$

$أ = +٨$ ، $أ = -٨$ (ب)

(٥١)

قارن بين	
المسافة المقطوعة بسيارة تسير بسرعة ٥٠كم/ساعة من الساعة ١٠:٥٥ مساءً إلى الساعة ١١:٢٥ مساءً في نفس المساء	٢٥ كم

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : $ف = ع \times ز$ $ز = \frac{١}{٢}$ ساعة (من ١٠:٥٥ مساءً حتى ١١:٢٥ مساءً)

$\therefore ف = ٥٠ \times \frac{١}{٢}$

$= ٢٥$ كم $\therefore$ متساويان (حـ)

obeikandi.com

(٥٢) إذا كان أ معرفه بالمعادلة أ = $\frac{٥-أ}{٢}$

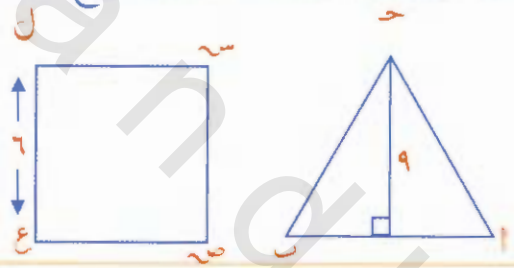
قارن بين	
أ٦	١٠

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : أ = $\frac{٥-أ}{٢}$ ⇐ ٢أ = ٥ - أ ∴ ٣أ = ٥ ∴ أ = $\frac{٥}{٣}$

∴ أ٦ = $\frac{٥}{٣}$ × ٦ = ١٠ (حـ)

(٥٣) في الشكل التالي مساحة المثلث أ ب حـ = مساحة المربع سـ صـ ع ل



قارن بين	
$\|$أ ب$\|$	٦

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل: م Δ أ ب حـ = م المربع سـ صـ ع ل

∴ $\frac{١}{٢}$ $\|$أ ب$\|$ × ٩ = ٦ × ٦

$\frac{١}{٢}$ $\|$أ ب$\|$ × ٩ = ٣٦

$\frac{١}{٢}$ $\|$أ ب$\|$ = ٤ ∴ $\|$أ ب$\|$ = ٨ (أ)

obeikandl.com

(٥٤) إذا كان ١ > أ > -١ ، ٠ > ب > -١

قارن بين	
أ	ب

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : ١ > أ > -١ ∴ أ ∈ (-١ ، ١)

٠ > ب > -١ ∴ ب ∈ (٠ ، -١)

توجد في الفترتين أرقام مشتركة وكذلك حلول مختلفة .

∴ المعلومات غير كافية (د)

(٥٥)

قارن بين	
$\frac{٢ س - \frac{ص - ٥}{٦}}{\frac{ص - ٥}{٣} - ٤ س}$	-٠,٥

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : بضرب البسط ، المقام × ٦

$$\frac{١٢ س - (ص - ٥)}{٢(ص - ٥) - ٢٤ س} = \frac{(١٢ س - ص + ٥)}{٢(ص - ٥ - ١٢ س)} = \frac{-١}{٢} \quad \frac{(ص - ١٢ س - ٥)}{(ص - ١٢ س - ٥)}$$

$$= \frac{-١}{٢} = -٠,٥$$

متساويان (حـ)

obeikandi.com

(٥٦) إذا كان $س^{٢} - ٥ س + ٦ =$ صفر

قارن بين	
مجموع جذري المعادلة	حاصل ضرب جذري المعادلة
(أ)	(ب)
(ح)	(د)

الحل : $س^{٢} -$ (مجموع الجذرين) س + حاصل ضربهم = صفر

$س^{٢} - ٥ س + ٦ =$

∴ مجمع جذراها = ٥

حاصل ضرب الجذرين = ٦

∴ الثاني هو الأكبر (ب)

حل آخر : ∵ $س^{٢} - ٥ س + ٦ = ٠ \Leftarrow (س - ٢)(س - ٣) = ٠ \Leftarrow$

∴ الجذران هما $س_{١} = ٢$ ، $س_{٢} = ٣$

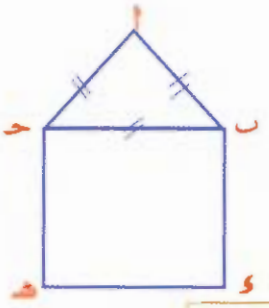
∴ مجموع الجذران = $س_{١} + س_{٢} = ٢ + ٣ = ٥$ ،

حاصل ضرب الجذرين = $س_{١} \times س_{٢} = ٢ \times ٣ = ٦$

(٥٧) في الشكل المقابل مساحة المثلث أ ب حـ

+ مساحة المربع ب حـ د هـ = ١٢٥ سم٢

وكان محيط المربع = ٤٠ سم



قارن بين	
أقصر مسافة من النقطة أ إلى $\overline{دهـ}$	ضعف طول حـ هـ
(أ)	(ب)
(ح)	(د)

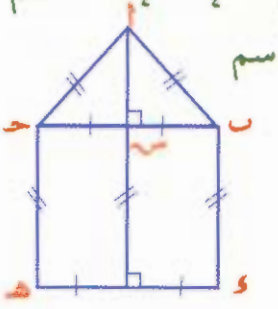
الحل : مساحة Δ أ ب حـ = ١٢٥ − ١٠٠ = ٢٥ ، ضلع المربع = $\frac{\text{محيط}}{٤} = \frac{٤٠}{٤} = ١٠$ سم

ارتفاع المثلث = $\frac{٢ \times \text{المساحة}}{\text{القاعدة}} = \frac{٢ \times ٢٥}{١٠} = ٥$ سم $\Leftarrow$ ∴ أ س = ٥ سم

∴ أقصر مسافة من النقطة أ إلى دهـ = أ س + س ص

= ١٠ + ٥ = ١٥ سم

وضعت طول جـ هـ = ٢ × ١٠ = ٢٠ سم ∴ الإجابة (ب)



obeikandl.com

(٥٨) $\frac{\text{نصف قطر الدائرة م}}{\text{نصف قطر الدائرة ن}} = \frac{١}{٢}$

قارن بين	
أربعة أمثال مساحة الدائرة م	مساحة الدائرة ن

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل: $\frac{\text{نق}_م}{\text{نق}_ن} = \frac{١}{٢}$ ∴ نق$_م$ = ك ، نق$_ن$ = ٢ ك

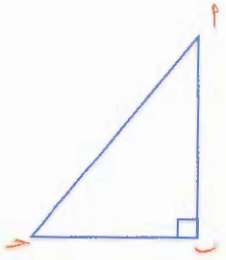
$٤ م_م = ٤ (ط \text{ نق}_م^{٢}) = ٤ ط \times ك^{٢} = ٤ ط ك^{٢}$

$٤ م_ن = ط \text{ نق}_ن^{٢} = ط (٢ ك)^{٢} = ٤ ط ك^{٢}$

∴ المساحتان متساويتان (حـ)

(٥٩) في المثلث المقابل ق(أ) ≠ ق(حـ)

، ق(ب) = ٩٠°



قارن بين	
(٩٠° - ق(حـ))	٩٠°

(أ) (ب) (حـ) (د)

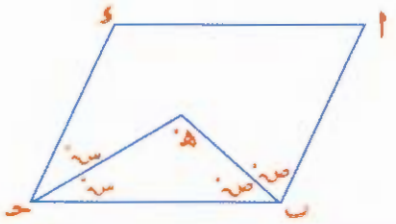
ق(أ) ≠ ق(حـ) ∴ أ + حـ = ٩٠° ∴ ق(حـ) < ٩٠°

٩٠° - ق(حـ) < ٩٠° (ب)

obeikandi.com

(٦٠) في متوازي الأضلاع ا ب حـ ء

ق(صـ°) = ٥٠°



قارن بين	
سـ° + صـ°	هـ°

(ا) (ب) (حـ) (ء)

صـ° = ٥٠° ∴ ٢ صـ = ١٠٠

٢ سـ = ٨٠ من خواص متوازي الأضلاع

سـ + صـ = ٥٠ + ٤٠ = ٩٠°

∴ هـ = ٩٠° متساويتان (ب)

(٦١)

قارن بين	
$\sqrt{٢}$	$\frac{٤}{\sqrt{٢}}$

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل: $\frac{٤}{\sqrt{٢}} \times \frac{\sqrt{٢}}{\sqrt{٢}} = \frac{٤\sqrt{٢}}{٢} = ٢\sqrt{٢}$

(ب)

(٦٢)

قارن بين	
$\sqrt{\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢٥}}$	$\sqrt{\frac{١}{٤}} + \sqrt{\frac{١}{٢٥}}$

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل: $\sqrt{\frac{١}{٤}} + \sqrt{\frac{١}{٢٥}} = \frac{١}{٢} + \frac{١}{٥} = \frac{٥ + ٢}{١٠} = \frac{٧}{١٠}$

$\sqrt{\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢٥}} = \sqrt{\frac{٢٥ + ٤}{١٠٠}} = \sqrt{\frac{٢٩}{١٠٠}} = \frac{\sqrt{٢٩}}{١٠}$ (ا)

obeikandl.com

(٦٣)

قارن بين	
متوسط $\sqrt{٠,٤٩}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ٠,٨	٧٥٪
(ب)	(ح)

(أ) (د)

الحل : م $= \frac{\sqrt{٠,٤٩} + \frac{٣}{٤} + ٠,٨}{٣} = \frac{٠,٧ + ٠,٧٥ + ٠,٨٠}{٣} = \frac{٢,٢٥}{٣} = ٠,٧٥$

$= \frac{٧٥}{١٠٠} = ٧٥٪$ (ح)

(٦٤) س + ص + ع = ٣٥٠ ، س + ص = ١٠٠ كل المجاهيل أكبر من الصفر

قارن بين	
ع	س
(ب)	(ح)

(أ) (د)

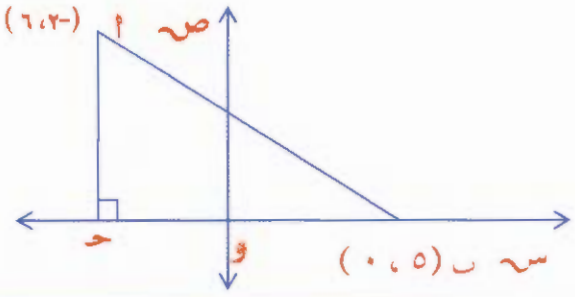
س + ص + ع = ٣٥٠ ، س + ص = ١٠٠ ، ص > ٠ (موجبة)

١٠٠ + ع = ٣٥٠ ∴ س < ١٠٠

ع = ٢٥٠ ∴ ع > س (أ)

obeikandi.com

(٦٥)



قارن بين	
محيط المثلث أ ب حـ	١٣ + $\sqrt{٨٥}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : من الشكل نقطة حـ = (- ٢ ، ٠)

| ب حـ | = ٥ + ٢ = ٧

| أ حـ | = ٦ ∴ | أ ب |^{٢} = ٧^{٢} + ٦^{٢}

= ٤٩ + ٣٦ = ٨٥

| أ ب | = $\sqrt{٨٥}$

محيط المثلث = مجموع أطوال الأضلاع

= ٧ + ٦ + $\sqrt{٨٥}$ = ١٣ + $\sqrt{٨٥}$

متساويان (حـ)

(٦٦) إذا كان نسبة أ ب إلى ٥ ب هي ٣ : ٤

قارن بين	
$\frac{أ}{ب}$	$\frac{١٥}{٨}$

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل $\frac{١٢}{٥ب}$ = $\frac{٣}{٤}$ بالضرب × $\frac{٥}{٢}$ للطرفين

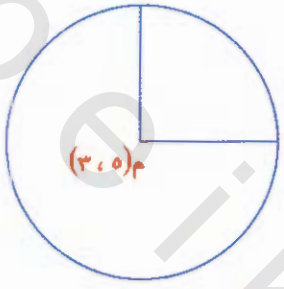
$\frac{أ}{ب}$ = $\frac{٣}{٤}$ × $\frac{٥}{٢}$ = $\frac{١٥}{٨}$ متساويان (حـ)

obeikandl.com

(٦٧) نقطة م (٥ ، ٣) هي مركز دائرة ، ونقطة ب (٥ ، ٧) تقع على الدائرة

قارن بين	
محيط الدائرة	٨ ط

(أ) (ب) (حـ) (د)



الحل: نق = $\sqrt{(٥-٥)^{٢} + (٧-٣)^{٢}}$ = $\sqrt{٠ + ١٦}$ = ٤

∴ نق = ٤ سم

∴ محيط الدائرة = ٢ ط نق

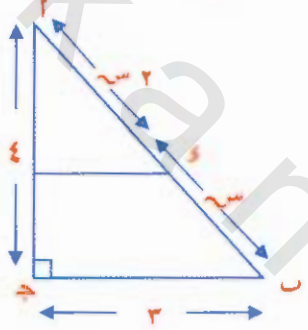
= ٢ ط × ٤ = ٨ ط (حـ)

(٦٨) أ ب جـ مثلث قائم في ب وكان

| أ جـ | = ٤ سم ، | ب جـ | = ٣ سم

د نقطة على أ ب حيث

| أ د | = ٢ سـ ، | ب د | = سـ



قارن بين	
سـ	٥

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل: مربع طول الوتر = (٢ سـ + سـ)^{٢} = ٣^{٢} + ٤^{٢}

(٣سـ)^{٢} = ٩ + ١٦ = ٢٥ = (٥)^{٢}

٣سـ = ٥ ∴ سـ = $\frac{٥}{٣}$ = ١ $\frac{٢}{٣}$

∴ سـ < ٥ (ب)

obeikandl.com

(٦٩) إذا كان ١٠٠ > س > ٠ ، س تقبل القسمة على ٢ ، ٣ ، ٥

قارن بين	
٣٠	س

(أ) (ب) (جـ) (د)

الحل ∵ س تقبل القسمة على ٢ ، ٣ ، ٥

∴ س = ٢ × ٣ × ٥ = ٣٠ ومضاعفاتها .

س ∈ { ٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ } ∴ لها إجابات متعددة (د)

(٧٠)

قارن بين	
المسافة المقطوعة في ٢٠ دقيقة بمعدل متوسطة ٣٠كم/ ساعة	المسافة المقطوعة في ٣٠دقيقة بمعدل متوسطة ٢٠كم/ ساعة

(أ) (ب) (جـ) (د)

الحل : ف١ = ع١ × ز١ = $\frac{٢٠}{٦٠}$ × ٣٠ = ١٠كم

ف٢ = ع٢ × ز٢ = $\frac{٣٠}{٦٠}$ × ٢٠ = ١٠كم

∴ متساويان ∴ (جـ)

(٧١)

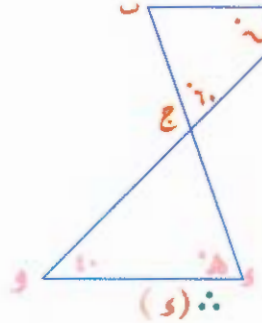
قارن بين	
هـ°	س°

(أ) (ب) (جـ) (د)

Δ ج ء و ؤ = هـ° ، و = ٤٠° ، ج = ٦٠° بالتقابل بالرأس

∴ هـ = ١٨٠° − (٤٠° + ٦٠°)

= ١٨٠ − ١٠٠ = ٨٠°

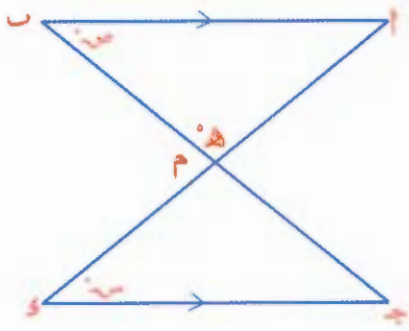


في Δ ا ب جـ ، أ = س° ، ج = ٦٠° ، ب مجهولة

∴ س لها قيم متعددة ∴ (د)

obeikandl.com

(٧٢) في الشكل



ص° = ٦٥° ، هـ° = ٤٠° ، أ ب // حـ د

قارن بين	
س°	٧٥°

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل: في Δ أ م ب : ص° = ٦٥° ، هـ° = ٤٠° ∴ أ° = ١٨٠° − (٦٥° + ٤٠°)

= ١٨٠° − ١٠٥°

= ٧٥°

من التوازي أ° = د° = ٧٥° س° = ٧٥° (حـ)

(٧٣) إذا كان ٠,٠١ ٪ من الأجهزة الكهربائية في أحد المحلات تالفة ، فإذا كان في المحل ١٠٠٠٠ جهاز كهربي :

قارن بين	
عدد الأجهزة التالفة	١

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : ٠.١ ٪ تالف = $\frac{٠.٠١}{١٠٠}$ × ١٠٠٠٠

= $\frac{١}{١٠٠}$ × ١٠٠ = ١

متساويان (حـ)

obeikandl.com

(٧٤) إذا كان $س > \frac{ص}{٣} > ٠$

قارن بين	
$س$	$ص$

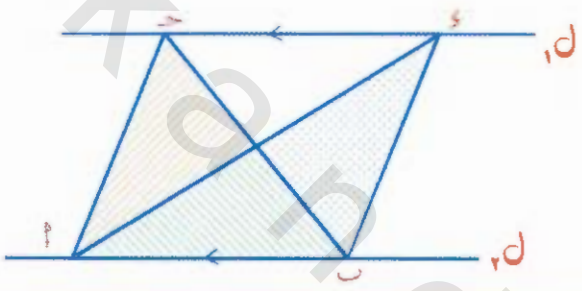
(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل: $س > \frac{ص}{٣} > ٠$

$\therefore ٣ س > ص > ٠$ ∵ $س$ ، $ص$ متغيرات

∴ المعلومات غير كافية (د)

(٧٥) في الشكل $ل_١ // ل_٢$



قارن بين	
مساحة Δ أ ب حـ	مساحة Δ أ ب د

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل: ∵ Δ أ ب حـ ، أ ب د مرسومان على قاعدة واحده ورأسيهما على

مستقيم يوازي هذه القاعدة ∴ هما متكافئان

∴ مساحة Δ أ ب حـ = Δ أ ب د (حـ)

obeikandl.com

(٧٦)

قارن بين	
الزمن اللازم لقطع $\frac{١}{٢}$ كم بسرعة ٢٠ كم/ ساعة	الزمن اللازم لقطع $\frac{١}{٣}$ كم بسرعة ٣٠ كم / ساعة

(أ) (ب) (جـ) (د)

$ن_١ = \frac{ف}{ع} = \frac{\frac{١}{٢}}{٢٠} = \frac{١}{٢٠ \times ٢} = \frac{١}{٤٠}$ ساعة

$ن_٢ = \frac{ف}{ع} = \frac{\frac{١}{٣}}{٣٠} = \frac{١}{٣٠ \times ٣} = \frac{١}{٩٠}$ ساعة (أ)

(٧٧)

قارن بين	
عدد الدورات لعجلة دراجة قطرها $\frac{٧}{ط}$ متر لتتحرك مسافة ٧٠ متر	عدد الدورات لعجلة دراجة قطرها $\frac{١٠}{ط}$ متر للتحرك مسافة ١٠٠ متر

(أ) (ب) (جـ) (د)

الحل: عدد الدورات = $\frac{\text{المسافة}}{\text{محيط الدائرة}} = \frac{٧٠}{٢ ط \times \frac{٧}{ط٢}} = ١٠$ دورات

وكذلك عدد الدورات في الحالة الثانية = $\frac{١٠٠}{٢ ط \times \frac{١٠}{ط٢}} = ١٠$ دورات

∴ الكميتان متساويتان (جـ)

obeikandl.com

(٧٨) إذا كان المسافة من ا إلى ب = ٣ ميل والمسافة من ب إلى حـ = ٢ ميل

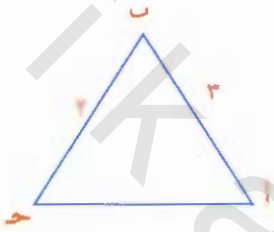
قارن بين	
المسافة ا إلى حـ	المسافة من ا إلى ب

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : إذا كانت ا ، ب ، حـ على استقامة

| ا حـ | = ٣ + ٢ = ٥

| ا ب | = ٣



إذا كانت النقاط ا ، ب ، حـ ليست على استقامة واحده

ا حـ < ا ب + ب حـ من خواص Δ

ا حـ < ٣ + ٢ ∴ | ا حـ | < ٥ المعلومات غير كافية (ء)

(٧٩) إذا كان م هو أصغر عدد بين ٩ أعداد متتالية

قارن بين	
المتوسط الحسابي للتسع أعداد	م + ٤

(ا) (ب) (حـ) (ء)

الحل : المتوسط = $\frac{م+(م+١)+(م+٢)+(م+٣)+(م+٤)+(م+٥)+(م+٦)+(م+٧)+(م+٨)}{٩}$

= $\frac{٩م + ٣٦}{٩}$ = م + ٤

متساويان (حـ)

obeikandl.com

(٨٠) إذا كان أ > ب وكان أ ، ب ∈ ع$^{+}$

قارن بين	
-٢ أ	-٢ ب

(أ) (ب) (حـ) (د)

الحل : أ > ب بالضرب × -٢

-٢ أ < -٢ ب

∴ الكمية الأولى أكبر من الكمية الثانية (أ)

obeikandl.com

اختبار القدرات التجريبي (الأول)

أولا : أسئلة الجزء الكمي

(١) ما عدد الثواني في $\frac{١}{٣٦}$ من اليوم ؟

(أ) ١٨٠٠ (ب) ٢٠٠٠ (حـ) ٢٢٠٠ (د) ٢٤٠٠

(٢) $(٩ س^{٤})(-٤ س^{٣}) =$

(أ) $٣٦ س^{١٢}$ (ب) $٣٦ س^{٧}$ (حـ) $١٣ س$ (د) $١٣ س^{٧}$

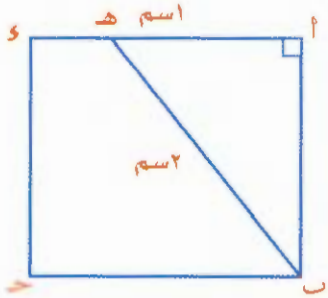
(٣) قال أحمد : عمري يزيد ٢٣ عاماً على عمر ابني إبراهيم ، وعمري مثل عمر حفيدي زياد ٢٠ مرة ، فإذا كان مجموع أعمارنا يبلغ ١٠٠ عام ، فكم عمر زياد ؟

(أ) ٥ (ب) ٤ (حـ) ٣ (د) ٢

(٤) $\frac{١}{٢} \times ٢^{١٠٠} =$

(أ) $٢^{٥٠}$ (ب) $١^{١٠٠}$ (حـ) $\frac{١}{٢^{١٠٠}}$ (د) $٢^{٩٩}$

(٥) ما مساحة المربع أ ب جـ د ؟



(أ) $\sqrt{٣}$ (ب) $\sqrt{٥}$

(حـ) ٣ (د) ٤

obeikandl.com

(٦) مساحة الدائرة ن التي نصف قطرها نق تساوي ربع مساحة الدائرة م ،

فما نصف قطر الدائرة م ؟

(أ) ٢ نق (ب) ٤ نق (حـ) $\frac{نق}{٢}$ (د) $\frac{نق}{٤}$

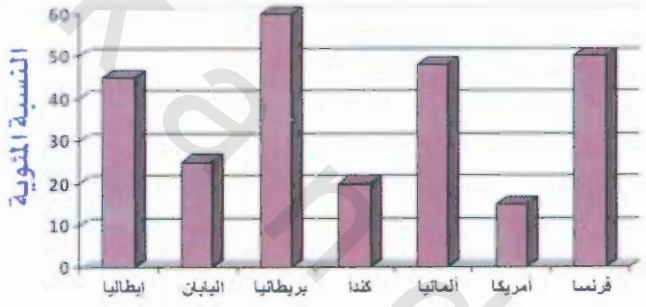
(٧) إذا كان متوسط خمسة أعداد هو ٨٠ . وكان مجموع عددين منها يساوي (−٢٠) ،

فما مجموع الأعداد الثلاثة الأخرى ؟

(أ) ١٠٠ (ب) ٢٤٠ (حـ) ٣٨٠ (د) ٤٢٠

السؤالان (٨) و (٩) يتعلقان بالرسم البياني أدناه

نسبة ضريبة النفط المضافة على المستهلك في بعض الدول لعام ٢٠٠٦م



(٨) أي دولتين أعلى في نسبة الضريبة المضافة ؟

(أ) ألمانيا وبريطانيا (ب) بريطانيا وفرنسا

(حـ) إيطاليا وفرنسا (د) ألمانيا وإيطاليا

(٩) إذا كان سعر برميل النفط ٦٠ دولاراً ، فكم دولارا ستكون تكلفته على المستهلك البريطاني بعد إضافة الضريبة ؟

(أ) ٨٠ (ب) ٨٦ (حـ) ٩٠ (د) ٩٦

obeikandl.com

أسئلة المقارنة

(١٠) ارتفع سعر ١٠ كجم من الأرز من ٣٥ ريالاً إلى ٤٥ ريالاً ، قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
النسبة المئوية للزيادة	٢٥٪

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى

(حـ) القيمتان متساويتان (د) المعطيات غير كافية

(١١) قارن بين :

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{-١}{٠,٠٠٨}$	$\frac{١}{٠,٠٠٩}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى

(حـ) القيمتان متساويتان (د) المعطيات غير كافية

ثانياً : الجزء اللفظي

الجزء الأول : معاني المفردات

من المفردات ، بعضها مستقل وبعضها ضمن جمل وتحت المفردة المطلوبة في الجملة خط ، وبعد كل مفردة أربعة معاني . اختر منها المعنى الصحيح للمفرده .

(١٢) مداخلة :

(أ) التدرج في تلقين المعرفة (ب) طرح وجهة نظر أثناء حوار

(حـ) إقحام فكرة في سياق مختلف (د) مشاركة الآخرين في توجهاتهم

obeikandl.com

(١٣) يتطلب الإلمام بلغة أمة من الأمم التبحر في آدابها وحضارتها

(أ) التعرف عليها (ب) التنويه بها

(حـ) الوقوف عليها (د) التعمق فيها

الجزء الثاني : إكمال الجمل

تلي كل جملة من الجمل الآتية أربع إجابات ، إحداها تُكمل الفراغ أو الفراغات في الجملة إكمالاً صحيحاً . اختر منها الإجابة الصحيحة

(١٤) من الأسباب ..... إلى سعادة النفس ، إزالة المسببات ..... للهموم .

(أ) المفضية – الصارمة (ب) المرضية – المبعدة

(حـ) المؤدية – الجالبة (د) المألوفة – المنتجة

(١٥) التلفاز وسيلة ..... مؤثرة ، لكن صرف الوقت الطويل أمام شاشته الصغيرة من أعظم .....

(أ) إعلامية – سلبياته (ب) ترفيهية – منجزاته

(حـ) تطويرية – مساهماته (د) دعائية – استعداداته

الجزء الثالث : التناظر اللفظي

بداية كل سؤال مما يأتي ، كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة ، تتبعهما أربعة أزواج من الكلمات ، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال . اختر منها الإجابة الصحيحة .

obeikandl.com

(١٦) ريشة : رسم

(أ)قياس : طول (ب)سيارة : مشقة

(حـ)منظار : تكبير (د)قهوة : فنجان

(١٧) طعام : طهي

(أ)عَدْو : فَوْز (ب)طاقة : توليد

(حـ)كهرباء : إنارة (د)باب : نَشْر

(١٨) هلال : بدر

(أ)ثانية : دقيقة (ب)يوم : سنة

(حـ)طفولة : كهولة (د)شباب : فتوّة

الجزء الرابع : استيعاب المقروء

فيما يلي نصّ ، يتبعه عدد من الأسئلة ، بعد كل منها أربع إجابات ، واحدة منها صحيحة.

إقرأ النص بعناية ، واختر الإجابة الصحيحة عن كل سؤال .

١. ترتكز الأسعار على القوة الاقتصادية للعرض والطلب ، فأما الطلب فهو كمية السلع والخدمات التي تكون في متناول المستهلك الذي يرغب فيها وله القدرة على شرائها ، أما العرض فهو مقدار السلع والخدمات التي يتمكن المنتجون وغيرهم من الناس من تقديمها للبيع .

٢. ويختلف الطلب عادة باختلاف سعر المنتج ، فكلما انخفض السعر زاد الطلب ، وينتج عن هذا قدرة المستهلك على شراء كمية أكبر بسعر منخفض ، واجتذاب مشترين

obeikandl.com

جدد ويختلف الطلب كذلك باختلاف أذواق المشترين واختلاف قدرتهم الشرائية ، ويختلف الطلب على منتج ما أيضاً بمدى تأثره بأسعار منتجات أخرى لها علاقة به ويختلف العرض كذلك باختلاف السعر ، ولكن بطريقة عكسية لما يحدث في الطلب، فإذا ارتفع السعر عادة ، ازادات الكمية التي يريد المنتجون عرضها ، ولكن العامل الرئيسي الذي يُحدد العرض هو حجم الإنتاج وتكلفتة .

(١٩) يفُهم من الفقرة (١) أن المستهلك يُقبل على شراء السلعة إذا تحققت له صفتان :

(أ) حب امتلاك السلعة ووجود قيمتها عنده

(ب) حسن عرض السلعة ، وتوافرها في السوق

(حـ) الرغبة في امتلاك السلعة ، وجودة تصنيعها

(د) كثرة الطلب على السلعة ، وقلة وفرتها في السوق

(٢٠) إذا زادت أسعار أجهزة الفيديو ، فإننا نتوقع ، وفقا لما ورد في الفقرة (٢) ، أن الطلب على أشرطة الفيديو .

(أ) سيزداد (ب) سينخفض

(حـ) سيتذبذب (د) سيثبت

(٢١) يفهم من الفقرة (٢) أن المنتج الذي يرغب في عرضه يكثر تبعاً لزيادة :

(أ) سعره (ب) تنوعه

(حـ) جودته (د) طلبه

الإجابة النموذجية

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

obeikandl.com

اختبار القدرات التجريبي (الثاني)

أولاً: أسئلة الجزء الكمي

(١) ٠.٠٥٥٥٠ − ٠.٠٠٠٥٥ − ٠.٠٠٤٩٥ =

(أ) ٠.٠٥ (ب) ٠.٠٥٥ (جـ) ٠.٠٠٤٩٥ (د) ٠.٠٥٠٤٩٥

(٢) إذا كان سعر متر القطيفة يزيد بمقدار ٢٠٠ ريال على سعر مجموعة ألواح من الخشب ، وكان مجموع سعريهما معاً يبلغ ١٢٠٠ ريال . فكم ريالاً يبلغ ثمن القطيفة ؟

(أ) ٤٠٠ (ب) ٦٠٠ (جـ) ٧٠٠ (د) ٨٠٠

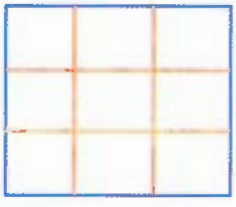
(٣) $\frac{\sqrt{٠,٠١٦٩}}{\frac{١٠٠}{١٣}}$ =

(أ) ٠.١٦٩ (ب) ٠.٠١٦٩ (جـ) ٠.٠١٣ (د) ٠.٠٠١٣

(٤) إذا كانت $\frac{م}{م+٢ن}$ = − ٣ ، فإن قيمة $\frac{م}{ن}$ تساوي :

(أ) $\frac{-٣}{٢}$ (ب) $\frac{-٢}{٣}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

(٥) المربع أدناه يتكون من ٩ مربعات متماثلة ، فكم عدد المستطيلات المختلفة (غير مربعات) التي يمكن تشكيلها داخله ؟

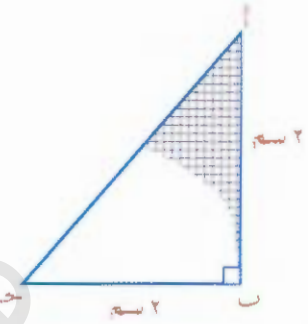


(أ) ١٦ (ب) ٢٠

(جـ) ١٨ (د) ٢٢

obeikandi.com

(٦) الشكل أدناه يمثل جزءاً من دائرة مركزها جـ ونصف قطرها ٢ سم ومثلثا قائم الزاوية في ب ، فما مساحة الجزء المظلل ؟



(أ) ٢ - ط

(ب) ٤ - ط

(جـ) ٤ - $\frac{ط}{٢}$

(د) ٢ - $\frac{ط}{٢}$

السؤالان (٧) و (٨) يتعلقان بالجدول أدناه

السعرات الحرارية لكل ١٠٠ جرام لبعض الأغذية .

الغذاء	سعر حراري / ١٠٠ جرام
برجر بقري	٢٥٠
خبز أبيض	٣٩٠
خبز بُر	٢٣٠
جبن شيدر	٤٢٠
شيكولاته	٥٤٠
سمك مشوي	١٤٠
بيض مسلوق	١٩٠
أرز	١٥٠

obeikandl.com

(٧) إذا علمنا أن السعرات الحرارية اليومية الطبيعية اللازمة للشخص السليم تبلغ تقريباً ٢٠٠٠ سعر حراري ، فإذا أكل شخص في يوم ما ٢٠٠ جم حبن شيدر ، ٢٠٠ جم خبز أبيض ، ٩٠ جم شوكولاته ، فما مقدار السعرات الحرارية التي أكتسبها .

(أ) ٢٣٠٦ (ب) ٢٢٠٦ (حـ) ٢١٠٦ (د) ٢٠٠٦

(٨) إذا اكتسب شخص ٢٩٠٠ سعر حراري في يوم واحد ، فما النسبة المئوية على وجه التقريب التي عليه أن يخفض فيها ما يأخذه من السعرات الحرارية إلى مستوى الكمية الطبيعية اللازمة ؟

(أ) ٢٦ ٪ (ب) ٢٨ ٪ (حـ) ٣١ ٪ (د) ٣٧ ٪

(٩) $\frac{١}{\sqrt{٠,٠٠٠١}}$

(أ) ١٠٠ (ب) ١٠ (حـ) ١ (د) ٠.١

أسئلة المقارنة

(١٠) زاد راتب أحمد من ٢٠٠٠ ريال إلى ٢٦٠٠ ريال ، بينما زاد راتب إبراهيم من ٤٠٠٠ ريال إلى ٤٦٠٠ ريال ، قارن بين :

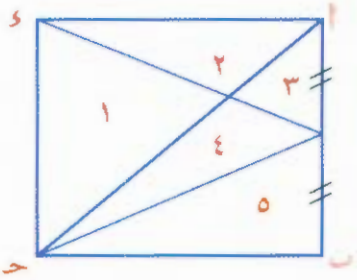
القيمة الأولى	القيمة الثانية
نسبة زيادة راتب إبراهيم	نسبة زيادة راتب أحمد

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى

(حـ) القيمتان متساويتان (د) المعطيات غير كافية

obeikandl.com

(١١) قسم المربع أدناه إلى خمسة أجزاء قارن بين :



القيمة الأولى	القيمة الثانية
مساحة الجزء ١	مساحة الجزء ٢ + مساحة الجزء ٥

(ا) القيمة الأولى أكبر من الثانية (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى

(حـ) القيمتان متساويتان (ء) المعطيات غير كافية

الجزء الأول : معاني المفردات

من المفردات ، بعضها مستقل وبعضها ضمن جمل وتحت المفردة المطلوبة في الجملة خط ، وبعد كل مفردة أربعة معاني . اختر منها المعنى الصحيح للمفردة .

(١٢) جرحت السكين يد الطباخ فعصبها لإيقاف النزيف .

(ا) داواها (ب) دلكها (حـ) رفعها (ء) لفّها

(١٣) اجتمع روؤساء شركات النفط ليتفاوضوا بشأن حماية البيئة

(ا) يتناقشوا (ب) يتساوموا (حـ) يتجادلوا (ء) يتعاونوا

obeikandl.com

الجزء الثاني : إكمال الجمل

تلي كل جملة من الجمل الآتية أربع إجابات ، إحداها تُكمل الفراغ أو الفراغات في الجملة إكمالاً صحيحاً . اختر منها الإجابة الصحيحة .

(١٤) أثمن ما يملكه الإنسان ....، والواجب ..... في كل مما ينفع النفس ثم الناس

(أ) المال –تخزينه (ب) المنصب – تحويره

(حـ) الوقت – استغلاله (ء) الإرث – تدويله

(١٥) إذا حدثت للإنسان القوى الإيمان ..... الخوف ، وجدته مطمئن النفس ، ..... من تدبير أموره .

(أ) دواعي – متمكناً (ب) أسباب منزعجاً

(حـ) بوادر – متماسكاً (ء) مواقف – متهيباً

الجزء الثالث : التناظر اللفظي

بداية كل سؤال مما يأتي ، كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة ، تتبعهما أربعة أزواج من الكلمات ، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال . اختر منها الإجابة الصحيحة .

(١٦) باذنجان : بطاطس

(أ) نعناع : عطريات (ب) مجلة : دعاية

(حـ) مدينة : منطقة (ء) آسيا : أوروبا

obeikandl.com

(١٧) خوف : أمن

(أ) عدل : غيشّ (ب) شراسة : وداعة

(حـ) قلق : اضطراب (د) حرب : هدنة

الجزء الرابع : استيعاب المقروء

فيما يلي نصّ ، يتبعه عدد من الأسئلة ، بعد كل منها أربع إجابات ، واحدة منها صحيحة. إقرأ النص بعناية ، واختر الإجابة الصحيحة عن كل سؤال .

١. ترتكز الأسعار على القوة الاقتصادية للعرض والطلب ، فأما الطلب فهو كمية السلع والخدمات التي تكون في متناول المستهلك الذي يرغب فيها وله القدرة على شراءها ، أما العرض فهو مقدار السلع والخدمات التي يتمكن المنتجون وغيرهم من الناس من تقديمها للبيع .

٢. ويختلف الطلب عادة باختلاف سعر المنتج ، فكلما انخفض السعر زاد الطلب ، وينتج عن هذا قدرة المستهلك على شراء كمية أكبر بسعر منخفض ، واجتذاب مشترين جدد ويختلف الطلب كذلك باختلاف أذواق المشترين واختلاف قدرتهم الشرائية ، ويختلف الطلب على منتج ما أيضاً بمدى تأثره بأسعار منتجات أخرى لها علاقة به ويختلف العرض كذلك باختلاف السعر ، ولكن بطريقة عكسية لما يحدث في الطلب، فإذا ارتفع السعر عادة ، ازدادت الكمية التي يريد المنتجون عرضها ، ولكن العامل الرئيسي الذي يُحدد العرض هو حجم الإنتاج وتكلفته .

obeikandl.com

(١٨) وفقاً للفقرة (١) ، إذا وجدت شركة نقل للطالبات فإنه يمكن تسمية ما تمارسه من النشاط :

(أ) سلعة (ب) طلباً

(حـ) خدمة (د) منتجاً

(١٩) هناك عوامل تؤثر في الطلب ذكر منها في الفقرة (٢) عدد :

(أ) ٢ (ب) ٣

(حـ) ٤ (د) ٥

(٢٠) يفهم من الفقرة (٢) أن العرض والطلب يتأثرن بتفاوت السعر بطريقة

(أ) طردية (ب) عكسية

(حـ) ثابتة (د) متأرجحة

(٢١) أفضل عنوان لعموم النص ، هو :

(أ) الأسعار وتفاوت قيمتها (ب) الأسعار والقوة الإنتاجية

(حـ) الأسعار ومحدداتها الاقتصادية (د) الأسعار وأثر العرض والطلب عليها

الإجابة النموذجية

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

obeikandl.com

اختبار القدرات التجريبي (الثالث)

أولا : أسئلة الجزء الكمي

(١)ما العدد الذي يجب وضعه في فراغ سلسلة الأعداد الآتية :

٣ ، ٧ ، ١٥ ، ٣١ ، ٦٣ ، ..... ؟

(أ) ٦٤ (ب) ٩٦ (حـ) ١١١ (د) ١٢٧

(٢) إذا كانت $٣^{٢صـ - ٢} = ٨١$ ، فما قيمة صـ ؟

(أ) ٣ (ب) ٩ (حـ) ٢٧ (د) ٨١

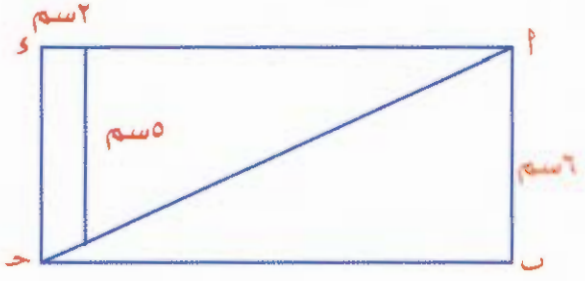
(٣)ما العدد الذي إذا ضربناه في ٩ ثم أضفنا إلى الناتج ٩ ثم قسمنا الناتج على ٩ يصبح الناتج ٩ ؟

(أ) ٧ (ب) ٨ (حـ) ٩ (د) ١٠

(٤) $\frac{٥٨ + ٢٩^{٢}}{٢٩} =$

(أ) ٢٩ (ب) ٣١ (حـ) ٤٢ (د) ٥٨

(٥)ما طول المستطيل أ ب جـ د أدناه ؟



(أ) ٩ (ب) ١٠ (حـ) ١١ (د) ١٢

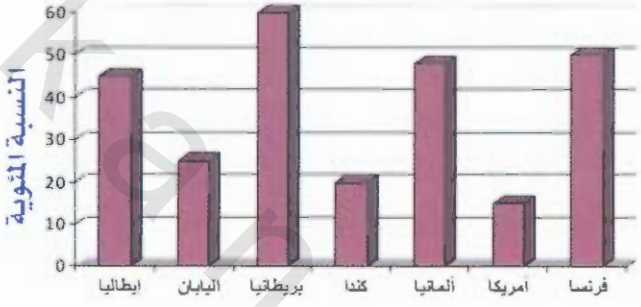
obeikandl.com

(٦)يقطع رجل مسافة ١٢٠٠ م في ٣٠ دقيقة ، ويقطعها إبنه في ٢٠ دقيقة ، فإذا انطلق الأب لقطع هذه المسافة وانطلق الابن وراءه بعد ٥ دقائق من انطلاق الأب ، فعند نهاية أي متر يلحق الابن بأبيه ؟

(أ) ٦٠٠ (ب) ٥٤٠ (حـ) ٤٨٠ (د) ٤٢٠

السؤالان (٧) و (٨) يتعلقان بالرسم البياني أدناه

نسبة ضريبة النفط المضافة على المستهلك في بعض الدول لعام ٢٠٠٦ م



(٧)إذا رتبنا الدول حسب نسبة الضريبة المضافة من الأكثر إلى الأقل ، فأي دولة تحتل الترتيب الرابع ؟

(أ) فرنسا (ب) إيطاليا (حـ) ألمانيا (د) اليابان

(٨)ما نسبة الضريبة المضافة على النفط في كندا إلى الضريبة المضافة في فرنسا؟

(أ) ٢٠٪ (ب) ٣٠٪ (حـ) ٤٠٪ (د) ٥٠٪

(٩)إذا كانت ٧ - س < ل + ٥ ، فأي الآتي صحيح ؟

(أ) س+ل > ٥ (ب) ٧+ س < ل (حـ) ل > ١٢ - س (د) س+ل > ٢

obeikandl.com

أسئلة المقارنة

(١٠) المثلثان أ و ب قائماً الزاوية ، يبلغ ارتفاع الأول ضعف قاعدة الثاني وتبلغ قاعدة الأول نصف ارتفاع الثاني قارن بين :

القيمة الأولى	القيمة الثانية
مساحة المثلث أ	مساحة المثلث ب

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى

(حـ) القيمتان متساويتان (ء) المعطيات غير كافية

(١١) إذا كانت ل = ٧ و م = - ٤ ، قارن بين :

القيمة الأولى	القيمة الثانية
(ل - م)	$(م + ل)^{٢}$

(أ) القيمة الأولى أكبر من الثانية (ب) القيمة الثانية أكبر من الأولى

(حـ) القيمتان متساويتان (ء) المعطيات غير كافية

الجزء الثاني : معاني المفردات

من المفردات ، بعضها مستقل وبعضها ضمن جمل وتحت المفردة المطلوبة في الجملة خط ، وبعد كل مفردة أربعة معاني . اختر منها المعنى الصحيح للمفرده .

(١٢) لم يقلع المجرم عن جرمه فأوقع به القاضي أشد العقوبة .

(أ) أوصى (ب) باشر

(حـ) أكمل (ء) أنزل

obeikandi.com

(١٣) من يريد أن ينقد الشعر فلابد له أن يكتشف المعنى الكامن في ألفاظه وفقاً للسياق الذي ترد فيه .

(أ) الشادر (ب) المتزامن

(حـ) المتضمن (ء) الفريد

الجزء الثاني : إكمال الجمل

تلي كل جملة من الجمل الآتية أربع إجابات ، إحداها تُكمل الفراغ أو الفراغات في الجملة إكمالاً صحيحاً . اختر منها الإجابة الصحيحة

(١٤) ينبغي العمل على توفير ..... المادية والمعنوية للعاملين في مجال ..... لما فيه من إثراء للغتنا العربية ورفع مكانتها .

(أ) الأنظمة - الآثار (ب) الحوافز - التعريف

(حـ) الاحتياجات - الحوار (ء) الإرهاصات - الترجمة

(١٥) المترجم هو في الحقيقة ..... آخر ، غير أن ..... التي يصوغها هي من نتاج غيره

(أ) مؤلف - الأفكار (ب) كاتب - المفردات

(حـ) شخص - مشاعره (ء) مُبدع - الألغاز

obeikandl.com

الجزء الثالث: التناظر اللفظي

بداية كل سؤال مما يأتي ، كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة ، تتبعهما أربعة أزواج من الكلمات ، واحد منها ترتبط فيه الكلمتان بعلاقة مشابهة للعلاقة بين الكلمتين في بداية السؤال . اختر منها الإجابة الصحيحة .

(١٦) هواء : حياة

(أ) شراء : نقود　　(ب)حطب : ربيع

(حـ)سحابة : ديمة　　(د)ضوء : نبات

(١٧) نار : دفء

(أ) سقوط : حفرة　　(ب)ندم : تبرُّم

(حـ)خجل : تلعثُم　　(د)التماس : طلب

(١٨) هدوء : سكوت

(أ) سفر : نزهة　　(ب)عيناد : قوّة

(حـ)قيام : احترام　　(د)تكبُّر : تغطرُس

الجزء الرابع : استيعاب المقروء

فيما يلي نصّ ، يتبعه عدد من الأسئلة ، بعد كل منها أربع إجابات ، واحدة منها صحيحة. إقرأ النص بعناية ، واختر الإجابة الصحيحة عن كل سؤال .

تعد هندسة النظم البيئية ذات أهمية خاصة لتحقيق الصحة العامة ، والحد من التلوث الميكروبي ، وتقليل الأضرار الهندسية على المنشآت ، مثل : تآكل الخرسانة المسلحة ، وتدمير معدات التنقيب والحفر ، وتآكل الأنابيب ، وتعطل منشآت الصرف الصحي والمسابح ومحطات تحلية المياه المالحة أو فشلها . وقد نشأت في دول الخليج العربي ، نتيجة

obeikandl.com

للتطور العمراني والصناعي ، مشروعات هندسية مختلفة لم يواكب معظمها المتطلب الفعلي للهندسة البيئية عند الإنشاء ، مما تسبب في ظهور عيوب وأضرار لبعضها .

(١٩) يشير النص إلى أن فشل منشـ ت الصرف الصحي يعدُ :

(أ) سبباً للأضرار الهندسية (ب)تفادياً للأضرار الهندسية

(حـ)مثالاً للأضرار الهندسية (ء)أصلاً للأضرار الهندسية

(٢٠) يفهم من النص أن تنفيذ المشروعات الهندسية المختلفة في دول الخليج كان نتيجة مباشرة :

(أ) للتوسع المدني والصناعي فيها (ب)لزيادة الموارد المالية التي تحققت لها

(حـ)لجودة المواصفات المتبعة في تنفيذها (ء)للانتعا الاقتصادي الجيدة إدارته

(٢١) وفقاً للنص ، العلاقة بين جودة هندسة النظم البيئية والتلوث الميكروبي علاقة :

(أ) طردية (ب)عكسية

(حـ)تماثلية (ء)سببية

الإجابة النموذجية

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

obeikandl.com