أولاً : قسم الحساب

السؤال (١) : $\dfrac{١}{١ + \dfrac{١}{١ + \dfrac{١}{٢}}}$ =

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

الحل :

$\dfrac{١}{١ + \dfrac{١}{١ + \dfrac{١}{٢}}} = \dfrac{١}{١ + \dfrac{١}{\frac{٣}{٢}}} = \dfrac{١}{١ + \dfrac{٢}{٣}} = \dfrac{١}{\frac{٥}{٣}} = \frac{٣}{٥}$ (الجمع من أسفل إلى أعلى)

السؤال (٢) : إذا كانت : $\dfrac{س + ٣ ص}{ص} = ٨$ فإن $\frac{س}{ص}$ =

(أ) ٤	(ب) ٥
(جـ) ٦	(د) ١١

الحل :

بتجزيء البسط فيصبح على الصورة

$\frac{س}{ص} + ٣ = ٨ \Longleftarrow \frac{س}{ص} = ٨ - ٣ \Longleftarrow \frac{س}{ص} = ٥$

السؤال (٣) : تاجر يبيع كيلو التمر بسعر ٥ ريال ، وكل ٢ كيلو تشتريهم تحصل على كيلو ثالث مجاناً ، وتاجر آخر يبيع التمر بسعر ٣ ريال للكيلو . فما الفرق في قيمة ٦ كيلو من كل منهما ؟

(أ) ٤ ريال	(ب) ٣ ريال
(جـ) ٢ ريال	(د) ريال واحد

الحل :

التاجر الأول يبيع ١ كيلو بسعر ٥ ريال

إذاً ٢ كيلو بسعر ١٠ ريال ويحصل على كيلو بالمجان .

ومنها التاجر الأول يبيع ٦ كيلو بسعر = ١٠ ريال + ١٠ ريال = ٢٠ ريال

التاجر الثاني يبيع ١ كيلو بسعر ٣ ريال

إذاً يبيع التاجر الثاني ٦ كيلو بسعر ١٨ ريال

الفرق في القيمة = ٢٠ ريال – ١٨ ريال = ٢ ريال

السؤال (٤) : $\frac{١}{١٠٠} + \frac{٠,١}{١٠} + \frac{١}{١٠٠} =$

(أ) ٠,٠١	(ب) ٠,١
(جـ) ٠,٠٣	(د) ٠,٠٢

الحل :

٠,٠١ + ٠,٠١ + ٠,٠١ = ٠,٠٣

السؤال (٥) : إذا كانت ٣ : س = ٦ : ١٨ فكم قيمة ٣ س + ٥ ؟

(أ) ٢٧	(ب) ٢٨
(جـ) ٣٢	(د) ٣١

الحل :

$\frac{٣}{س} = \frac{٦}{١٨}$

٦ × س = ٣ × ١٨

٦ × س = ٣ × ٦ × ٣

س = ٣ × ٣

س = ٩

إذاً قيمة ٣ س + ٥ = ٣ (٩) + ٥ = ٢٧ + ٥ = ٣٢

حل آخر :

بدون إيجاد قيمة س

$\frac{٣}{س} = \frac{٦}{١٨}$

٦ × س = ٣ × ١٨

٣ × ٢ × س = ٣ × ٢ × ٩

٣ س = ٢٧ ⟸ ٣ س + ٥ = ٢٧ + ٥ ⟸ ٣ س + ٥ = ٣٢

السؤال (٦) : [[[س ÷ ٢] ÷ ٢] ÷ ٢] ÷ ٢ =

(أ) س ÷ ٨	(ب) س ÷ ١٦
(جـ) س ÷ ٤	(د) ١٦ س

الحل :

$[[\frac{س}{٢} ÷ ٢] ÷ ٢] ÷ ٢$

$[[\frac{س}{٢} × \frac{١}{٢}] ÷ ٢] ÷ ٢$

$[\frac{س}{٤} ÷ ٢] ÷ ٢$

$[\frac{س}{٤} × \frac{١}{٢}] ÷ ٢$

$\frac{س}{٨} ÷ ٢ = \frac{س}{٨} × \frac{١}{٢} = \frac{س}{١٦}$

السؤال (٧) : إذا كانت تكلفة إرسال برقية لأول ١٥ كلمة هو ريالان وبعد ذلك ١٢,٥ هللة للكلمة . كم كلمة يُمكن إرسالها في ٤ ريال ؟

(أ) ٣٠	(ب) ٣١
(جـ) ٣٢	(د) ٣٤

الحل :

أولاً : سعر أول ١٥ كلمة = ٢ ريال

ثانياً : بالتدرج المنتظم

كلمة	هللة
١	١٢,٥
٢	٢٥
١٦	٢٠٠

= ٢ ريال

سعر ١٦ كلمة تالية = ٢ ريال

عدد الكلمات التي يُمكن إرسالها بـ ٤ ريال = ١٥ + ١٦ = ٣١ ريال

حل آخر :

سعر أول ١٥ كلمة = ٢ ريال وبالريالان الباقيان : $\frac{٢٠٠}{١٢,٥} = \frac{٢٠٠٠}{١٢٥} = ١٦$

عدد الكلمات التي يُمكن إرسالها بـ ٤ ريال = ١٥ + ١٦ = ٣١ ريال

السؤال (٨) :

قارن بين	
عدد العوامل الأولية للعدد ٣٠	عدد العوامل الأولية للعدد ٦٠

الحل :

عوامل العدد ٣٠ = ١ ، ٣٠ ، ٢ ، ١٥ ، ٣ ، ١٠ ، ٥ ، ٦

العوامل الأولية للعدد ٣٠ = ٢ ، ٣ ، ٥ ⟸ عددها = ٣

عوامل العدد ٦٠ = ١ ، ٦٠ ، ٢ ، ٣٠ ، ٣ ، ٢٠ ، ٤ ، ١٥ ، ٥ ، ١٢ ، ٦ ، ١٠

العوامل الأولية للعدد ٦٠ = ٢ ، ٣ ، ٥ ⟸ عددها = ٣

إذاً القيمة الأولى = القيمة الثانية

السؤال (٩) : $\frac{١}{\frac{١}{٣}} + \frac{٢}{\frac{٢}{٦}} + \frac{٣}{\frac{٣}{٧}} =$

(أ) ١٤	(ب) ١٥
(جـ) ١٦	(د) ١٧

الحل :

٣ + ٦ + ٧ = ١٦

السؤال (١٠) : ما خانة الآحاد للعدد ٦٥٤ × ٣٦٧ × ٩١ × ٨٤ ؟

(أ) ٢	(ب) ٤
(جـ) ٦	(د) ٧

الحل :

٤ × ٧ × ١ × ٤ = ١١٢ (فكرة حاصل ضرب الآحاد) ⟸ خانة الآحاد = ٢

السؤال (١١) : إذا كانت $٩^{ك} - ٨^{ك} = ١$

قارن بين	
قيمة ك	١

الحل :

عندما ك = ١

$٩^{١} - ٨^{١} = ٩ - ٨ = ١$ ⟸ القيمة الأولى = القيمة الثانية

السؤال (١٢) : إذا كانت $س^{٢} = ٤$ ، $ص^{٣} = ٢٧$ فإن أصغر قيمة لـ س − ص =

(أ) -١	(ب) -٢
(جـ) -٥	(د) -٦

الحل :

س = ± ٢ ، ص = ٣

س − ص = ٢ − ٣ = -١

س − ص = -٢ − ٣ = -٥ أصغر قيمة

السؤال (١٣) : الجذر العاشر لـ (٢٥٦) =

(أ) $٢^{٠,٨}$	(ب) $٢^{٨,١}$
(جـ) $٤^{٧}$	(د) ١٦

الحل :

$٢٥٦ = ٢^{٨}$

الجذر العاشر لـ (٢٥٦) = الجذر العاشر لـ $(٢^{٨})$ = $(٢^{٨})^{\frac{١}{١٠}}$ = $٢^{٠,٨}$

السؤال (١٤) : سلك طوله ٨٠ متر قسم إلى قسمين أحدهم ثلث الآخر . أوجد طول الجزء الأصغر؟

(أ) ٢٠ متر	(ب) ٦٠ متر
(جـ) $٢٦\frac{١}{٣}$ متر	(د) ٥٣ متر

الحل :

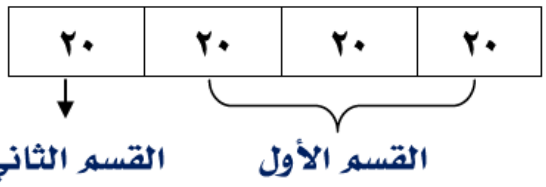
عدد الأجزاء = ١ + ٣ = ٤

قيمة الجزء الواحد = ٨٠ ÷ ٤ = ٢٠

طول الجزء الأصغر = ٢٠ متر

حل آخر :

الحل بالرسم



السؤال (١٥) : $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٦} + \frac{١}{٩} =$

(أ) ٠,٢٤	(ب) ٤٨,٥
(جـ) ٦٠,٥	(د) ٥٥,٥

الحل :

(فكرة استبعاد الإجابات غير المنطقية)

واضح أن عملية الجمع هي $\frac{١}{٨} + \frac{١}{١٢} + \frac{١}{٢٧} = ٠,٢٤$

ناتجها هو عبارة عن كسر حقيقي وبالتالي نستبعد الخيارات ب ، جـ ، د

السؤال (١٦) : إذا اخترت س ، ص أعداد بين الـ ١ إلى ٥٠ فأي القيم التالية يكون أكبر للمقدار التالي ، فإن $\frac{س + ص}{س - ص} =$

(أ) ٩٠	(ب) ٩٧
(جـ) ٩٩	(د) ١٠٠

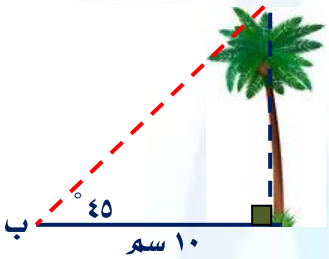
الحل :

من كلمة بين نستبعد العدد ١ وَ العدد ٥٠

س = ٤٩ ، ص = ٤٨ (فكرة جعل البسط أكبر ما يمكن والمقام أصغر ما يمكن)

$\frac{٤٩ + ٤٨}{٤٩ - ٤٨} = \frac{٩٧}{١} = ٩٧$ (ملاحظة : س ≠ ص كي يكون المقام ≠ صفر)

ثانياً : قسم الهندسة



بالاستعانة بالشكل المجاور أجب عن السؤال (١) ، السؤال (٢)

السؤال (١) : طول الشجرة =

(أ) ٥ سم	(ب) ١٠ سم
(جـ) ١٥ سم	(د) ٢٠ سم

الحل :

المثلث المعطى متطابق الضلعين

طول الشجرة = طول الظل = ١٠ سم

السؤال (٢) : بعد قمة الشجرة عن النقطة ب =

(أ) $١٠\sqrt{٢}$ سم	(ب) ١٠ سم
(جـ) ١٥ سم	(د) ٢٠ سم

الحل :

بعد قمة الشجرة عن النقطة ب = طول وتر مثلث قائم الزاوية ومتطابق الضلعين

البعد = طول ضلع القائمة × $\sqrt{٢}$

البعد = $١٠\sqrt{٢}$

السؤال (٣) : أطوال أضلاع مثلث هي : ٤ ، ٦ ، س

قارن بين	
س	١٠

الحل :

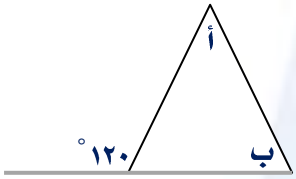
مجموع طولا ضلعين في المثلث > طول الضلع الثالث

٤ + ٦ > س

١٠ > س ⟸ س < ١٠

القيمة الأولى < القيمة الثانية

يكون الخيار الصحيح (ب)



السؤال (٤) :

قارن بين	
أ + ب	١٢٥°

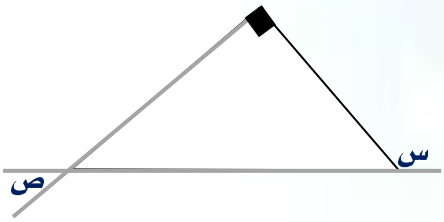
الحل :

الزاوية الخارجة عن المثلث = مجموع الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها

أ + ب = ١٢٠°

القيمة الأولى < القيمة الثانية

يكون الخيار الصحيح (ب)



السؤال (٥) : أي العبارات الآتية صحيحة :

(أ) س = ٢ ص	(ب) ص = ١٨٠° - س
(جـ) ص = س – ٩٠°	(د) ص = ٩٠° + س

الحل :

الزاوية الخارجة عن المثلث = مجموع الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها

س = ٩٠° + ص

ص = س – ٩٠°

السؤال (٦) : إذا زاد طول قاعدة المثلث ٣٠ ٪ ونقص ارتفاعه بمقدار ١٠ ٪ . فما نسبة الزيادة في المساحة ؟

(أ) ٨,٥ ٪	(ب) ١٧ ٪
(جـ) ١١٧ ٪	(د) ١٠٨,٥ ٪

الحل :

المساحة قبل الزيادة والنقصان = $\frac{١}{٢}$ × القاعدة × الارتفاع

القاعدة بعد الزيادة = ١٣٠ ٪ القاعدة الأصلية

الارتفاع بعد النقصان = ٩٠ ٪ الارتفاع الأصلي

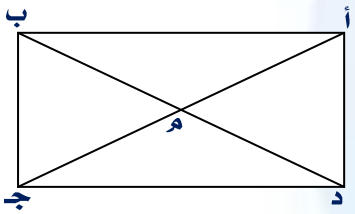
المساحة بعد الزيادة والنقصان = $\frac{1}{2}$ × ١٣٠ ٪ القاعدة الأصلية × ٩٠ ٪ الارتفاع الأصلي

المساحة بعد الزيادة والنقصان = ١٣٠ ٪ × ٩٠ ٪ × ($\frac{1}{2}$ × القاعدة × الارتفاع)

المساحة بعد الزيادة والنقصان = $\frac{١١٧٠٠}{١٠٠٠٠}$ × ($\frac{1}{2}$ × القاعدة × الارتفاع)

المساحة بعد الزيادة والنقصان = ١١٧ ٪ المساحة الأصلية

الزيادة في المساحة = ١٧ ٪



السؤال (٧) : الشكل المجاور مستطيل :

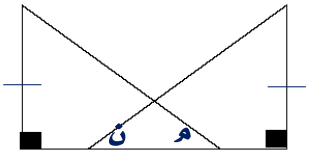
قارن بين	
مساحة المثلث أ م د	مساحة المثلث أ م ب

الحل :

مساحة المثلث أ م د = $\frac{1}{2}$ × أ د × $\frac{1}{2}$ × أ ب = $\frac{1}{4}$ × أ د × أ ب

مساحة المثلث أ م ب = $\frac{1}{2}$ × أ ب × $\frac{1}{2}$ × أ د = $\frac{1}{4}$ × أ ب × أ د

القيمة الأولى = القيمة الثانية



ملاحظة : قطرا المستطيل يقسمانه إلى أربع مثلثات متكافئة في المساحة

السؤال (٨) : من الشكل المجاور :

قارن بين	
ن	م

الحل :

المعطيات غير كافية

لأن على حسب المعطيات لا يحقق شرط التشابه بين المثلثين

لدينا فقط زاوية قائمة في كل من المثلثين مع ضلع متساوي الطول في كل منهما

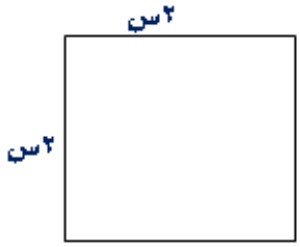
ينقصنا ضلع متساوي في الطول أو زاوية متساوية في القياس

يكون الخيار الصحيح (د)

السؤال (٩) : ورقة مربعة الشكل قسمت على شكل مستطيلين متطابقين محيط الواحد منها ١٢ سم. فكم مساحة الورقة المربعة ؟

(أ) ١٤٤	(ب) ٦٤
(جـ) ٣٦	(د) ١٦

الحل :



أفضل الحلول هو الرسم : طول ضلع المربع = ٢ س

محيط المستطيل الواحد = ١٢ سم

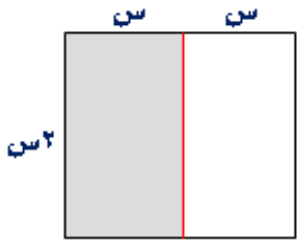
٢ س + س + ٢ س + س = ١٢

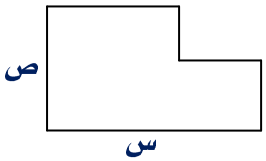
٦ س = ١٢

س = ٢

طول ضلع المربع = ٤ سم

مساحة المربع = ٤ × ٤ = ١٦ سم^{٢}

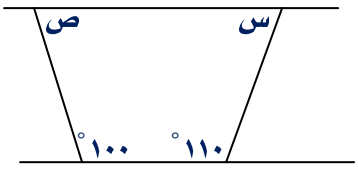




السؤال (١٠) : أوجد محيط الشكل المجاور :

(أ) س + ٢ ص	(ب) ٢ س + ٢ ص
(جـ) س^{٢} + ص^{٢}	(د) س + ص

الحل :



س + ص + س + ص = ٢ س + ٢ ص

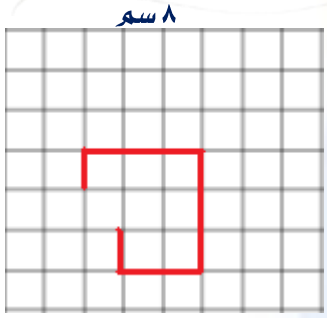
السؤال (١١) : على الشكل المجاور : س + ص =

(أ) ١٤٠°	(ب) ١٥٠°
(جـ) ٢١٠°	(د) ٢٢٠°

الحل :

مجموع زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠°

س + ص + ١١٠° + ١٠٠° = ٣٦٠°



س + ص + ٢١٠° = ٣٦٠°

س + ص = ١٥٠°

السؤال (١٢) : في الشكل المقابل مكان سير الرجل .

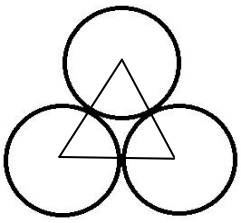
أحسب المسافة التي قطعها حسب مشيه على الرسم ؟

(أ) ٧	(ب) ٨
(جـ) ١٠	(د) ١١

الحل :

المسافة = ١ + ٢ + ٣ + ٣ + ١

المسافة = ١٠



السؤال (١٣) : بالاستعانة بالشكل المجاور ، نصف قطر كل دائرة = ١ سم

أوجد محيط الشكل =

(أ) ١٠ ط	(ب) ٥ ط
(جـ) ٣ ط	(د) ٢ ط

الحل :

محيط الدائرة الواحدة = ٢ نق ط = ٢ × ١ × ط = ٢ ط

مجموع محيط الثلاث دوائر = ٢ ط + ٢ ط + ٢ ط = ٦ ط

المثلث متساوي الأضلاع ، قياس كل زاوية من زواياه = ٦٠°

طول القوس الواحد = $\frac{٦٠°}{٣٦٠°}$ × ٢ نق ط = $\frac{١}{٦}$ × ٢ × ١ × ط = $\frac{١}{٣}$ ط

طول قوس ٣ دوائر = ٣ × $\frac{١}{٣}$ ط = ط

محيط الشكل = محيط الثلاث دوائر – طول قوس ٣ دوائر

محيط الشكل = ٦ ط – ط = ٥ ط

حل آخر :

محيط الشكل = محيط ٣ دوائر – محيط نصف دائرة

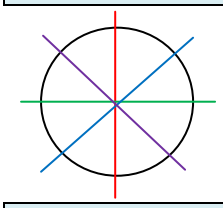
محيط الشكل = محيط دائرتان ونصف

محيط الشكل = $\frac{٥}{٢}$ × ٢ × ١ × ط = ٥ ط

السؤال (١٤) : وضع داخل دائرة ٤ مستقيمات تمر بالمركز فإنها تقسم الدائرة إلى كم جزء ؟

(أ) ١١	(ب) ٨
(جـ) ٦	(د) ٤

الحل :



عدد الأجزاء = ٨

السؤال (١٥) : قطعة أرض محيطها ٢٢٠ متر

قارن بين	
نصف قطر الأرض الدائري	٣٠

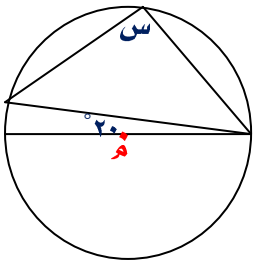
الحل :

محيط الدائرة = ٢ نق ط

٢٢٠ = ٢ نق ط ⟸ ١١٠ = نق ط

نق = $\frac{١١٠}{ط}$ = ١١٠ ÷ $\frac{٢٢}{٧}$ = ١١٠ × $\frac{٧}{٢٢}$ = ٣٥ متر

إذاً القيمة الأولى < القيمة الثانية

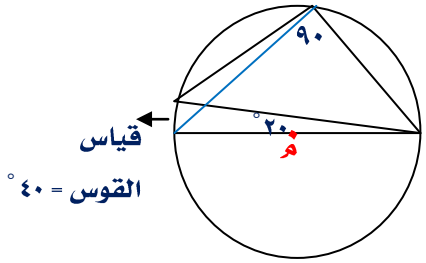


السؤال (١٦) : إذا علمت أن المركز م ، أوجد قياس الزاوية س :

(أ) ١١٠	(ب) ١٠٠
(جـ) ٩٠	(د) ١٤٠

الحل :

الحل بعمل هندسي : نلاحظ لدينا زاويتين محيطيتين مشتركتين



قوس الزاوية المحيطية ٢٠° = ٤٠°

قوس الزاوية المحيطية ٩٠° = ١٨٠°

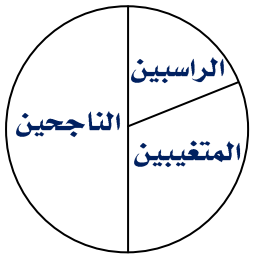
قوس الزاوية المحيطية س = ١٨٠° + ٤٠° = ٢٢٠°

قياس الزاوية س = ٢٢٠° ÷ ٢ = ١١٠°

حل آخر : (الحل بدون عمل هندسي)

س = $\frac{١}{٢}$ × (١٨٠° + ٤٠°) = ١١٠°

ثالثاً : قسم الإحصاء والاحتمال



بالاستعانة بالشكل المجاور ، عدد طلاب المدرسة = ٣٣٠ طالب

زاوية قطاع الراسبين = ٦٠°

السؤال (١) : كم عدد الطلاب الناجحين :

(أ) ٥٠ طالب	(ب) ١٥٠ طالب
(جـ) ١٠٠ طالب	(د) ١٢٠ طالب

الحل :

عدد الطلاب الناجحين يمثل نصف عدد الطلاب = ٣٠٠ ÷ ٢ = ١٥٠ طالب

السؤال (٢) : كم عدد الطلاب الراسبين ؟

(أ) ٥٠ طالب	(ب) ١٥٠ طالب
(جـ) ١٠٠ طالب	(د) ١٢٠ طالب

الحل :

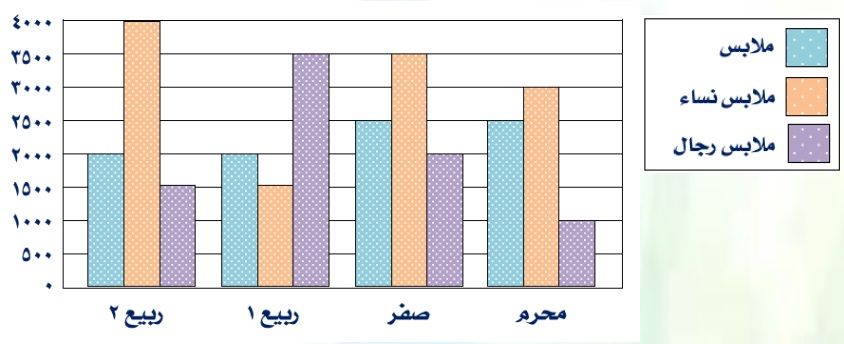
عدد الطلاب الراسبين = $\frac{٦٠^\circ}{٣٦٠^\circ}$ × ٣٠٠ = ٥٠ طالب

السؤال (٣) : كم عدد المتغيبين ؟

(أ) ٥٠ طالب	(ب) ١٥٠ طالب
(جـ) ١٠٠ طالب	(د) ١٢٠ طالب

الحل :

عدد المتغيبين = ٣٠٠ – (١٥٠ + ٥٠) = ٣٠٠ – ٢٠٠ = ١٠٠ طالب



بالاستعانة بالرسم البياني التالي :

السؤال (٤) : في أي شهر كانت مبيعات ملابس الرجال أكثر ما يمكن ؟

(أ) محرم	(ب) صفر
(جـ) ربيع أول	(د) ربيع ثاني

الحل :

ربيع أول

السؤال (٥) : في أي شهر كانت مبيعات ملابس النساء أقل ما يمكن ؟

(أ) محرم	(ب) صفر
(جـ) ربيع أول	(د) ربيع ثاني

الحل :

ربيع أول

السؤال (٦) : ما هو أكثر شهر في مجموع المبيعات ؟

(أ) محرم	(ب) صفر
(جـ) ربيع أول	(د) ربيع ثاني

الحل :

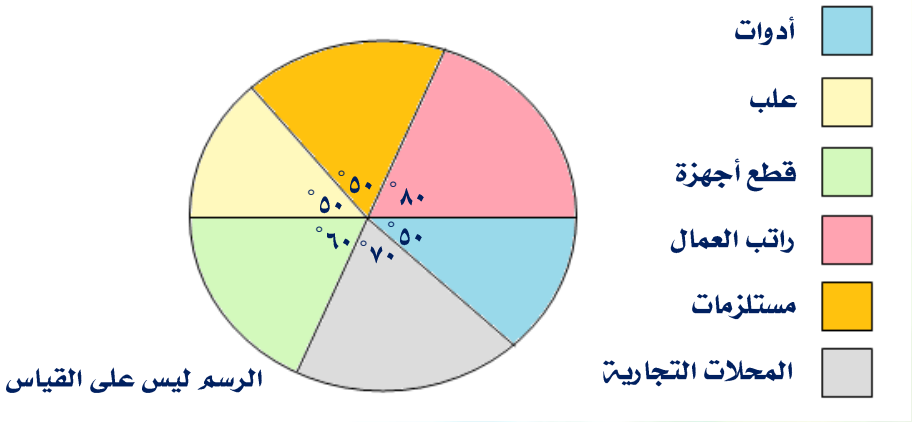
في صفر لأن = ٣٥٠٠ + ٢٠٠٠ + ٢٥٠٠ = ٨٠٠٠ أكثر شهر في مجموع المبيعات

السؤال (٧) : ما هو أقل شهر في مجموع المبيعات ؟

(أ) محرم	(ب) صفر
(جـ) ربيع أول	(د) ربيع ثاني

الحل :

في محرم لأن : ١٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٢٥٠٠ = ٦٥٠٠ أقل شهر في مجموع المبيعات



الرسم البياني التالي يبين استهلاك شركة دخلها الشهري ٨١٠٠٠ ريال :

السؤال (٨) : أي من القطاعات التالية يمثل أكبر استهلاك من دخل الشركة :

(أ) الأدوات والمحلات التجارية	(ب) القطع والأدوات
(جـ) راتب العمال والمحلات التجارية	(د) المستلزمات والعلب

الحل :

الأدوات والمحلات التجارية = ٥٠° + ٧٠° = ١٢٠°

القطع والأدوات = ٦٠° + ٥٠° = ١١٠°

راتب العمال والمحلات التجارية = ٨٠° + ٧٠° = ١٥٠°

المستلزمات والعلب = ٥٠° + ٥٠° = ١٠٠°

يكون الخيار الصحيح (جـ)

السؤال (٩) : كم يمثل استهلاك راتب العمال من دخل الشركة ؟

(أ) ٢٠٠٠٠	(ب) ١٨٠٠٠
(جـ) ١٥٠٠٠	(د) ٥٠٠٠

الحل :

راتب العمال = $\frac{٨٠^\circ}{٣٦٠^\circ}$ × ٨١٠٠٠ = ١٨٠٠٠ ريال

السؤال (١٠) : كم يمثل الفرق بين استهلاك قطع الأجهزة والأدوات من دخل الشركة ؟

(أ) ٢٢٥٠	(ب) ٥٠٠٠
(جـ) ١٥٠٠٠	(د) ١٨٠٠٠

الحل :

الفرق بين قياس زاويتي القطاعين = ٦٠° - ٥٠° = ١٠°

الفرق بين قطع الأجهزة والأدوات = $\frac{١٠^{\circ}}{٣٦٠^{\circ}}$ × ٨١٠٠٠ = ٢٢٥٠ ريال

السؤال (١١) : تحمل ألواح السيارات في المملكة ٣ حروف وَ ٣ أرقام . فكم عدد اللوحات التي تحوي ثلاثة حروف متطابقة وثلاثة أرقام ليست جميعها متطابقة ؟

(أ) ٢٢٥٠	(ب) ٢٧٧٢٠
(جـ) ٢٨٠٠٠	(د) ٢٨٩٥٠

الحل :

ثلاثة أرقام = ١٠ × ١٠ × ١٠ = ١٠٠٠

مع ملاحظة وجود عشرة أرقام متشابهة هي :

(٠٠٠) ، (١١١) ، (٢٢٢) ، (٣٣٣) ، (٤٤٤) ، (٥٥٥) ، (٦٦٦) ، (٧٧٧) ، (٨٨٨) ، (٩٩٩)

بحذف الأرقام المتشابهة = ١٠٠٠ – ١٠ = ٩٩٠

عدد الحروف = ٢٨ حرفاً

إذاً عدد اللوحات المطلوبة (حسب مبدأ العد) = ٢٨ × ٩٩٠ = ٢٧٧٢٠ لوحة

السؤال (١٢) : إذا كان هناك ١٠ صناديق فأوجد مجموع الحد الأدنى والأقصى لتعبئتهم بالجرامات إذا كان ٤ من الصناديق تملأ من ١٥ – ٢٥ والباقي من الصناديق يتم تعبئته من ٢٠ – ٣٠ ؟

(أ) ١٥٠ – ٣٠٠	(ب) ١٨٠ – ٣٠٠
(جـ) ١٨٠ – ٢٨٠	(د) ٢٨٠ – ٣٠٠

الحل :

الحد الأدنى لـ ٤ صناديق = ٤ × ١٥ = ٦٠

الحد الأعلى لـ ٤ صناديق = ٤ × ٢٥ = ١٠٠

الحد الأدنى لـ ٦ صناديق = ٦ × ٢٠ = ١٢٠

الحد الأعلى لـ ٦ صناديق = ٦ × ٣٠ = ١٨٠

مجموع الحد الأدنى والأعلى = (٦٠ + ١٢٠) – (١٠٠ + ١٨٠)

مجموع الحد الأدنى والأعلى = ١٨٠ – ٢٨٠

السؤال (١٣) : مزارع لديه ماعز إلا ٨ وبقر إلا ٤ وغنم إلا ٦ . فما عدد الحيوانات في المزرعة ؟

(أ) ١٠	(ب) ٩
(جـ) ٨	(د) ٧

الحل :

نفرض عدد الحيوانات = عدد الماعز + عدد الأبقار + عدد الأغنام = س

عدد الماعز = س – ٨

عدد الأبقار = س – ٤

عدد الأغنام = س – ٦

بجمع المعادلات الثلاثة معاً :

عدد الماعز + عدد الأبقار + عدد الأغنام = ٣ س – ١٨

س = ٣ س – ١٨

٢ س = ١٨

س = ٩

إذاً عدد الحيوانات في المزرعة = ٩

حل آخر :

عدد الحيوانات = نصف مجموع الباقي

عدد الحيوانات = $\frac{١}{٢}$ × (٨ + ٤ + ٦)

عدد الحيوانات = $\frac{١}{٢}$ × ١٨

عدد الحيوانات = ٩

رابعاً : قسم الأفكار المتنوعة

السؤال (١) : أسطوانة مملوءة حتى سدسها فإذا أضفنا ٦ لترات امتلأت إلى النصف . إذاً الأسطوانة تتسع لـ :

(أ) ٨ لتر	(ب) ١٠ لتر
(جـ) ١٢ لتر	(د) ١٨ لتر

الحل :

الحل بالرسم

سعة الأسطوانة = ٦ × ٣ = ١٨ لتر

السؤال (٢) : ثمانينات القرن العشرين =

(أ) من ١٩٨٠م إلى ١٩٨٩م	(ب) من ٢٠٨٠م إلى ٢٠٨٩م
(جـ) من ١٩٧٠م إلى ١٩٧٩م	(د) من ٢٠٧٠م إلى ٢٠٧٩م

الحل :

القرن العشرين = ١٩٠٠م

ثمانينات القرن العشرين = ١٩٨٠م

يكون الخيار الصحيح (أ)

السؤال (٣) : بركة سباحة مملوءة بالماء . ينقص ثلثها في فصل الصيف فإذا كان حجمها في فصل الصيف ٣٦٠٠ متر مكعب . فكم كانت الكمية كاملة ؟

(أ) ١٨٠٠ متر مكعب	(ب) ٤٨٠٠ متر مكعب
(جـ) ٥٤٠٠ متر مكعب	(د) ٧٢٠٠ متر مكعب

الحل :

ينقص $\frac{١}{٣}$ في فصل الصيف

إذاً يتبقى $\frac{٢}{٣}$ من حجم الماء في البركة

$\frac{٢}{٣}$ الحجم = ٣٦٠٠ متر مكعب

وبقسمة الطرفين على ٢ أو بضرب الطرفين في $\frac{١}{٢}$

$\frac{1}{3}$ الحجم = ١٨٠٠ متر مكعب

إذاً الكمية كاملة = ٣٦٠٠ + ١٨٠٠ = ٥٤٠٠ متر مكعب

السؤال (٤) : مصنع إنتاجه من العصير بالتوالي : جوافة – فراولة – مانجو – أناناس ، ما هو العلبة رقم ١١٥ ؟

(أ) جوافة	(ب) فراولة
(جـ) مانجو	(د) أناناس

الحل :

رقم ١ = جوافة ، رقم ٢ = فراولة ، رقم ٣ = مانجو ، رقم ٤ = أناناس

مضاعفات العدد ٤ فقط عند الأناناس

١١٥ ÷ ٤ = ٢٨ والباقي ٣ (٢٨ × ٤ = ١١٢ وباقي ٣ للوصول إلى ١١٥)

رقم ١١٢ = أناناس ، رقم ١١٣ = جوافة ، رقم ١١٤ = فراولة

إذاً رقم ١١٥ = مانجو

السؤال (٥) : رجل طوله ٣٠٠ وحدة طول وطول ظله ٦٠٠ وحدة طول . فإذا كانت هناك مأذنه طول ظلها ١٢٠٠ وحدة طول . فكم طول المأذنه ؟

(أ) ٤٥٠	(ب) ٥٤٠
(جـ) ٦٠٠	(د) ٧٢٠

الحل :

	الطول الحقيقي	طول الظل
الرجل :	٣٠٠	٦٠٠
المأذنه :	س	١٢٠٠

نوع التناسب طردي

س × ٦٠٠ = ٣٠٠ × ١٢٠٠

س = ٦٠٠

السؤال (٦) : انطلقت سيارة من مدينة الإحساء إلى مدينة الرياض في ١٢٠ دقيقة ، ثم رجعت لتقطع نفس المسافة بسرعة ٦٠ كم / ساعة . أوجد زمن الرجوع علماً بأن المسافة بين المدينتين ٢٤٠ كلم ؟

(أ) ٣ ساعات	(ب) ٤ ساعات
(جـ) ٥ ساعات	(د) ٦ ساعات

الحل :

زمن الرجوع = المسافة ÷ السرعة

زمن الرجوع = ٢٤٠ ÷ ٦٠

زمن الرجوع = ٤ ساعات

السؤال (٧) : سيارة تسير بسرعة ١٠٠ كلم لكل ساعة ذهاباً وإياباً ثم تعود لتقطع المسافة نفسها ولكن بسرعة ٦٠ كلم لكل ساعة . ما متوسط سرعة رحلة هذه السيارة ذهاباً وإياباً ؟

(أ) ٦٥ كلم / ساعة	(ب) ٧٠ كلم / ساعة
(جـ) ٧٥ كلم / ساعة	(د) ٨٠ كلم / ساعة

الحل :

$$\text{متوسط السرعة} = \frac{\text{٢ حاصل ضرب السرعتين}}{\text{مجموع السرعتين}} = \frac{٢ \times ١٠٠ \times ٦٠}{١٠٠ + ٦٠} = \frac{١٢٠٠٠}{١٦٠} = ٧٥ \text{ كلم / ساعة}$$

السؤال (٨) : ثمن بضاعة ٧٤ ريال وسلة البضاعة سعرها ينقص ٥٠ ريال عن قيمة البضاعة . فبكم يشتري الرجل البضاعة والسلة معاً ؟

(أ) ٢٤	(ب) ٥٠
(جـ) ٩٨	(د) ١٢٤

الحل :

ثمن سلة البضاعة = ٧٤ – ٥٠ = ٢٤ ريال

ثمن البضاعة وسلة البضاعة معاً = ٧٤ + ٢٤ = ٩٨ ريال

السؤال (٩) : قطار يصل إلى الإحساء في ١٨٠ دقيقة من مسافة ٢٧٠ كلم . فأحسب السرعة التي كان يسير بها القطار ؟

(أ) ٩٠ كلم / ساعة	(ب) ٨٥ كلم / ساعة
(جـ) ٨٠ كلم / ساعة	(د) ٧٥ كلم / ساعة

الحل :

الزمن = ١٨٠ دقيقة ، نحول من دقيقة إلى ساعة

الزمن = ١٨٠ ÷ ٦٠ = ٣ ساعات

السرعة = المسافة ÷ الزمن

السرعة = ٢٧٠ ÷ ٣

السرعة = ٩٠ كلم / ساعة

السؤال (١٠) : إذا كان مع محمد ١٨٠٠ ريال من فئة الـ ٢٠٠ ، ٥٠٠ . فكم عدد فئات الـ ٢٠٠ ريال ؟

(أ) ٢	(ب) ٤
(جـ) ٥	(د) ٦

الحل :

بتجربة الخيارات :

٤ × فئة ٢٠٠ = ٨٠٠ ريال ⟸ ١٨٠٠ − ٨٠٠ = ١٠٠٠ ريال ⟸ ٢ × ٥٠٠ = ١٠٠٠ ريال

نستبعد الخيارات الباقية لأن :

٢ × فئة ٢٠٠ = ٤٠٠ ريال ⟸ ١٨٠٠ − ٤٠٠ = ١٤٠٠ ريال

٦ × فئة ٢٠٠ = ١٢٠٠ ريال ⟸ ١٨٠٠ − ١٢٠٠ = ٦٠٠ ريال

٥ × فئة ٢٠٠ = ١٠٠٠ ريال ⟸ ١٨٠٠ − ١٠٠٠ = ٨٠٠ ريال

وكل من الأعداد : ١٤٠٠ ، ٦٠٠ ، ٨٠٠ لا تعطي عدد صحيح من فئة الـ ٥٠٠ ريال

السؤال (١١) : إذا دفع رجل مبلغ من المال مقابل بضاعة ثم أرجع له التاجر ١٨ ريال لأن البضاعة كان عليها خصم ٩٪ . أوجد سعر السلعة ؟

(أ) ٥٠	(ب) ١٢٠
(جـ) ٢٠٠	(د) ٢٤٠

الحل :

٩ ٪ ⟸ ١٨ ريال

بالقسمة على ٩

١ ٪ ⟸ ٢ ريال

بالضرب في ١٠٠

١٠٠ ٪ ⟸ ٢٠٠ ريال

السؤال (١٢) : إذا كان هناك ٩٢ ورقة من فئة الـ ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٥٠٠ ونسبهم على التوالي هي :

٣ : ١١ : ٩ أوجد مجموع أوراق فئة الـ ٥٠٠ ريال ؟

(أ) ١٥٠٠٠	(ب) ١٨٠٠٠
(جـ) ٢٠٠٠٠	(د) ٢١٠٠٠

الحل :

مجموع الأجزاء = ٣ + ١١ + ٩ = ٢٣

مجموع الأوراق = $\frac{٩}{٢٣}$ × ٩٢ ورقة = ٣٦ ورقة

مجموع أوراق فئة الـ ٥٠٠ ريال = ٣٦ × ٥٠٠ = ١٨٠٠٠ ريال

السؤال (١٣) : تستهلك ماكينة ٢٠ لتر من الديزل لصنع قوالب من الحديد قدرها ٢٤٠ طن . إذا كم تستهلك هذه الماكينة من الديزل لصنع ٣٠٠ طن من قوالب الحديد ؟

(أ) ٢٥ لتر	(ب) ٣٠ لتر
(جـ) ٣٥ لتر	(د) ٤٠ لتر

الحل :

٢٠ لتر ⟸ ٢٤٠ طن

س لتر ⟸ ٣٠٠ طن

نوع التناسب طردي

س × ٢٤٠ = ٢٠ × ٣٠٠

س × ٢٤ = ٢ × ٣٠٠

س = ٢٥ لتر

السؤال (١٤) : ترتيب محمد في الصف الحادي عشر من البداية والحادي عشر من النهاية . فما مجموع الطلاب ؟

(أ) ٢٠	(ب) ٢١
(جـ) ٢٢	(د) ٢٣

الحل :

مجموع الطلاب = ١١ + ١١ − ١ = ٢٢ − ١ = ٢١ طالب

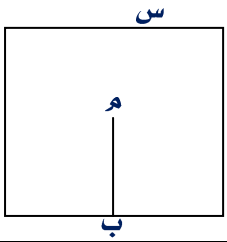
السؤال (١٥) : عماد وأسامة في الطابور الصباحي بينهما طالبان . أمام عماد خمسة طلاب وخلف أسامة ٤ طلاب . فما مجموع الطلاب ؟

(أ) ١٠	(ب) ١٢
(جـ) ١٣	(د) ١٤

الحل :

مجموع الطلاب = عماد + أسامة + ٢ بينهما + ٥ + ٤

مجموع الطلاب = ١٣ طالب



السؤال (١٦) : أوجد طول م ب إذا علمت أن الشكل مربع ، م مركز المربع ؟

(أ) س ÷ ٢	(ب) $س^{٢}$
(جـ) س − $س^{٢}$	(د) $س^{٢}$ ÷ س

الحل :

طول م ب = $\frac{١}{٢}$ س

السؤال (١٧) : أكمل المتتالية : ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٧ ، ٣٣ ، ...

(أ) ٤٤	(ب) ٥٠
(جـ) ٥٦	(د) ٦٥

الحل :

٣ + ٢ = ٥

٥ + ٤ = ٩

٩ + ٨ = ١٧

١٧ + ١٦ = ٣٣

٣٣ + ٣٢ = ٦٥

السؤال (١٨) : أكمل المتتالية : ١ ، ١ ، ٢ ، ٦ ، ٢٤ ، ...

(أ) ٤٨	(ب) ٧٢
(جـ) ٩٦	(د) ١٢٠

الحل :

١ × ١ = ١

١ × ٢ = ٢

٢ × ٣ = ٦

٦ × ٤ = ٢٤

٢٤ × ٥ = ١٢٠ ⟸ الحد الناقص = ١٢٠

السؤال (١٩) : الحدان التاليان للمتتالية : ١ ، ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٧ ، ... ، ...

(أ) ٨ ، ٩	(ب) ٩ ، ١٠
(جـ) ٩ ، ١١	(د) ١٠ ، ٩

الحل :

١ ، ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٧ ، ... ، ...

الحدود : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧

متتالية كل حد فيها يزيد عن السابق له بمقدار ٢

الحد التالي = ٧ + ٢ = ٩

الحدود : ١ ، ٤ ، ٧

متتالية كل حد فيها يزيد عن السابق له بمقدار ٣

الحد التالي = ٧ + ٣ = ١٠

الحدان الناقصان هما : ١٠ ، ٩

السؤال (٢٠) : ما خانة الآحاد لحاصل الضرب : ٦١ × ٦٢ × ٦٣ × ... × ٦٩

(أ) صفر	(ب) ١
(جـ) ٥	(د) ٦

الحل :

لاحظ أن : ١ × ٢ × ٣ × ... × ٩ = عدد خانة آحاده صفراً

تذكر : حاصل ضرب عدد زوجي × ٥ = عدد آحاده صفر

السؤال (٢١) : ما خانة الآحاد للعدد : $(٢)^{١٠٠} \times (٣)^{٩٩} \times (٥)^{٩٨} \times (٦)^{٩٧}$

(أ) صفر	(ب) ١
(جـ) ٥	(د) ٦

الحل :

لاحظ أن : $(٢)^{١٠٠}$ = عدد زوجي ، $(٥)^{٩٨}$ = عدد آحاده ٥

يكون الخيار الصحيح (أ)

السؤال (٢٢) : شاب في العقد الثالث من عمره . يمكن أن يكون عمره بالسنوات ؟

(أ) ١٥	(ب) ٢٥
(جـ) ٣٥	(د) ٤٥

الحل :

لاحظ أن : العقد = ١٠ سنوات

العقد الأول من الولادة إلى ما قبل الـ ١٠ سنوات

العقد الثاني من ١٠ سنوات إلى ما قبل الـ ٢٠ سنة

العقد الثالث من ٢٠ سنة إلى ما قبل الـ ٣٠ سنة

وهكذا ..

يكون الخيار الصحيح (ب)

السؤال (٢٣) : إذا تحرك عقرب الساعة ٢٧٠° . فكم دقيقة مرت ؟

(أ) ٥	(ب) ٣٠
(جـ) ٤٥	(د) ٦٠

الحل :

لاحظ أن :

٥ دقائق = ٣٠°

بضرب الطرفين في ٩

٤٥ دقيقة = ٢٧٠°

السؤال (٢٤) : إذا كانت النسبة بين ثلاثة أعداد هي : ٢٠ : ١١ : ٩ وكان العدد الصغير = ٥٤ فما هو الفارق بين أكبر عددين ؟

(أ) ٥٤	(ب) ٦٠
(جـ) ٦٦	(د) ٩٠

الحل :

مجموع الأجزاء = ٢٠ + ١١ + ٩ = ٤٠

$\frac{٩}{٤٠}$ × مجموع الأعداد = ٥٤

مجموع الأعداد = ٢٤٠

العدد الأوسط = $\frac{١١}{٤٠}$ × ٢٤٠ = ٦٦

العدد الأكبر = $\frac{٢٠}{٤٠}$ × ٢٤٠ = ١٢٠

الفارق بين أكبر عددين = ١٢٠ – ٦٦ = ٥٤

السؤال (٢٥) : إذا كان عمر محمد ٢٢ سنة وعمر خالد ١٢ سنة . متى يصبح عمر محمد ضعف عمر خالد ؟

(أ) قبل سنتين	(ب) بعد سنتين
(جـ) قبل ٤ سنوات	(د) بعد ٤ سنوات

الحل :

بتجربة الخيارات

قبل سنتين :

عمر محمد = ٢٢ – ٢ = ٢٠

عمر خالد = ١٢ – ٢ = ١٠

عمر محمد = ٢ عمر خالد

السؤال (٢٦) : اليوم الخميس . فكم صلاة جمعة ستصلي خلال ٧٢ يوماً القادمة ؟

(أ) ١٠	(ب) ١١
(جـ) ١٢	(د) ١٣

الحل :

٧٢ ÷ ٧ = ١٠ ويتبقى يومان : الجمعة ، السبت

يكون الخيار الصحيح (ب)

السؤال (٢٧) : يقود خالد سيارته من المدينة التي يسكن بها إلى الكلية بسرعة ٦٠ كلم / ساعة وعند عودته تكون فترة زحام فيقود السيارة بسرعة ٤٠ كلم / ساعة . فإذا كان أثناء عودته يتأخر ساعة كاملة عن ذهابه فإن المسافة بين مدينته والكلية =

(أ) ١١٠	(ب) ١٢٠
(جـ) ٢٠٠	(د) ٢٤٠

الحل :

الذهاب : السرعة = ٦٠ كلم / ساعة ، الزمن = ن

الإياب : السرعة = ٤٠ كلم / ساعة ، الزمن = ن + ١

من مبدأ تساوي المسافات : ٦٠ × ن = ٤٠ × (ن + ١)

٦٠ ن = ٤٠ ن + ٤٠

٦٠ ن – ٤٠ ن = ٤٠

٢٠ ن = ٤٠

ن = ٢

المسافة = ٦٠ × ٢

المسافة = ١٢٠ كلم

السؤال (٢٨) : إذا سارت سيارة بسرعة ١٠ متر / ثانية فإنها تصل قبل وصول قطار بعشرة ثواني وإذا سارت بسرعة ٨ متر / ثانية فإنها تصل بعد القطار بعشرة ثوان . فإن المسافة بين السيارة والقطار يساوي :

(أ) ١٠٠٠ متر	(ب) ٩٠٠ متر
(جـ) ٨٠٠ متر	(د) ٦٠٠ متر

الحل :

من مبدأ تساوي المسافات :

١٠ (ن – ١٠) = ٨ (ن + ١٠)

١٠ ن – ١٠٠ = ٨ ن + ٨٠

١٠ ن – ٨ ن = ٨٠ + ١٠٠

٢ ن = ١٨٠

ن = ٩٠ ثانية

المسافة = السرعة × الزمن

المسافة = ١٠ × (ن – ١٠)

المسافة = ١٠ × (٩٠ – ١٠)

المسافة = ١٠ × ٨٠

المسافة = ٨٠٠ متر