



وزارة التربية

إدارة الشؤون التعليمية
مؤابية الامتحانات وشؤون الطلبة



نموذج الإجابة

المرحلة المتوسطة
إختبارات الدور الثاني

المادة : الرياضيات

الصف : التاسع

العام الدراسي

2018 / 2017

أولاً : الأسئلة المقالية

السؤال الأول

(توضيح خطوات الحل في جميع الأسئلة)

(٢) إذا كان أ (٣- ، ٤) ، ب (٣ ، -٤) نقطتان في المستوى الاحداثي فاوجد كلا من:

(١) إحداثي النقطة ج منتصف أ ب

$$\text{إحداثي ج} = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right) = \left(\frac{3 + (-4)}{2}, \frac{4 + (-3)}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{-1}{2}, \frac{1}{2} \right) = (-0.5, 0.5)$$

$$= (-0.5, 0.5)$$

(٢) أ ب

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{(-4 - 3)^2 + (3 - 4)^2} = \sqrt{49 + 1} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{(-4 - 3)^2 + (3 - 4)^2} = \sqrt{49 + 1} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{(-4 - 3)^2 + (3 - 4)^2} = \sqrt{49 + 1} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

$$10 = \sqrt{50} \text{ وحدة طول}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$



ب) حدد نوع المثلث س ع ص بالنسبة إلي زواياه إذا كان س ع = ١٠ سم ، ع ص = ٦ سم ، س ص = ٨ سم .

$$10 = \sqrt{(10)^2 + (6)^2} = \sqrt{100 + 36} = \sqrt{136} = 2\sqrt{34}$$

$$\sqrt{(10)^2 + (6)^2} = \sqrt{100 + 36} = \sqrt{136} = 2\sqrt{34}$$

$$10 = \sqrt{100 + 36} = \sqrt{136} = 2\sqrt{34}$$

$$\sqrt{(10)^2 + (6)^2} = \sqrt{100 + 36} = \sqrt{136} = 2\sqrt{34}$$

∴ المثلث س ع ص قائم الزاوية

ج) شخص طوله الحقيقي ١٨٠ سم ، احسب طوله في الصورة حيث مقياس الرسم المستخدم

في المصور ١ سم : ١٠٠ سم .

$$\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{1}{100}$$

$$\frac{x}{180} = \frac{1}{100}$$

$$118 = \frac{180 \times 1}{100} = 1.8$$

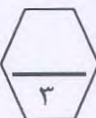
الطول في الصورة ١٨٠ سم (١)

$$1$$

$$1$$

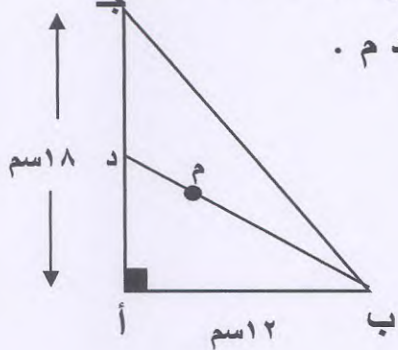
$$1 + 1$$

$$1$$



السؤال الثاني

أ) في الشكل المقابل أب ج مثلث قائم الزاوية في أ ، م نقطة تلاقي متوسطات المثلث ،



أب = ١٢ سم ، أ ج = ١٨ سم ، أوجد بالبرهان : د ج ، ب د ، د م .

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$

$\therefore \exists \text{ م نقطة تلاقي إقطاع المتوسط}$
 $\therefore \text{SU قطع متوسط}$
 $\therefore \text{S منتصف AP}$
 $\therefore \text{AD} = \frac{1}{2} \text{AC} = \frac{1}{2} \times 18 = 9$
 $\text{SU} \perp \text{AC}$
 $\therefore \text{SU} = \frac{1}{3} \text{AP}$
 $\therefore \text{SU} = \frac{1}{3} \times 10 = \frac{10}{3}$



ب) إذا كانت س = {٢، ٠، -٢} ، ص = {١، ٥} ، د : س ← ص ،

حيث د (س) = س + ١ بين نوع د (شامل ، متباين ، تقابل) .

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$

د (-) = ١ + ٤ = ٥
د (٠) = ١ + ٠ = ١
د (٢) = ١ + ٤ = ٥
المدى = {٥، ١}

$\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$

التصنيف د شامل لأنه ليس متبايناً = بالتقابل
التصنيف د ليس متبايناً لأنه د(-) = د(٢)
التصنيف د ليس تقابلي لأنه ليس متبايناً



ج) في تجربة رمي حجر نرد مرقم (١-٦) مرة واحدة أوجد :

١
١
١

احتمال الحصول على عدد فردي $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
احتمال عدم الحصول على العدد ٦ $\frac{5}{6}$
احتمال الحصول على العدد ٥ أو أكثر $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$



السؤال الثالث

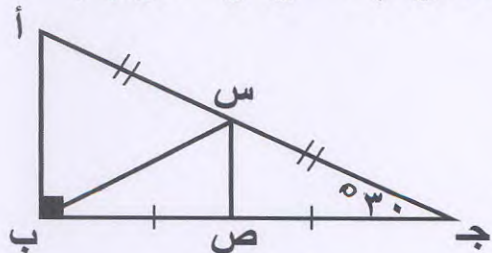
١٢

٢) اوجد صورة كل نقطة من النقاط التالية حسب التحويل الهندسي الموضح أمامها

- أ (٤، ٢-) $\xleftarrow[\text{مركزه نقطة الاصل}]{\text{تكبير معامله } \frac{3}{4}}$
- ب (٤، ٩-) $\xleftarrow[\text{حول نقطة الاصل}]{\text{بدوران } ٢٧٠ \text{ في اتجاه عقارب الساعة}}$
- ج (٦-، ٠) $\xleftarrow[\text{محور الصادات}]{\text{بالانعكاس في}}$
- أ (٦، ٣-) $\xleftarrow{\quad}$
- ب (٩، ٤-) $\xleftarrow{\quad}$
- ج (٠، ٦-) $\xleftarrow{\quad}$

٣

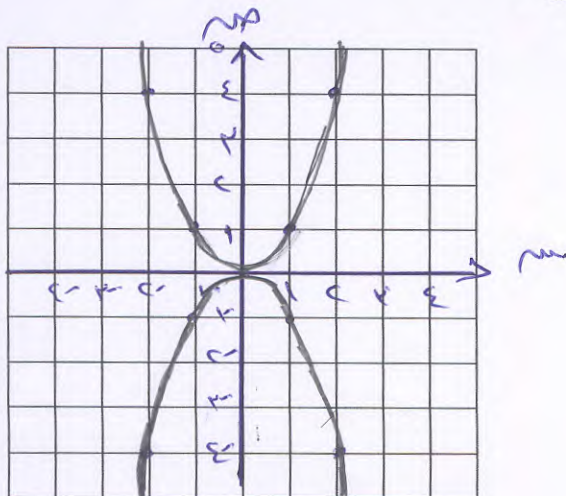
ب) في الشكل المقابل أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب، ق (ج) = ٣٠°، أ ج = ٦ سم، س منتصف أ ج، ص منتصف ج ب، أوجد مع البرهان كلاً من أ ب، ص س، س ب.



من Δ APB القائم في ب
 $\therefore \angle A = 30^\circ$
 $\therefore \sqrt{3} = \frac{AP}{AB} = \frac{AP}{6}$
 $\therefore AP = 2\sqrt{3}$
 \therefore س منتصف AP و AV منتصف BP
 $\therefore SV = \frac{1}{2} AP = \sqrt{3}$
 $\therefore \Delta APB$ قائم في ب، س منتصف AP
 $\therefore SV = \frac{1}{2} AP = \sqrt{3}$

٥

ج) مثل بيانيا الدالة التربيعية $ص = -س^٢$.



بيانيا الدالة $ص = -س^٢$
 نتج عنه انعكاس عن محور
 الـ $ص$ = الدالة $ص = -س^٢$
 $\frac{1}{2}$ نصف درج

٤

* مستوى إحداثيات $\frac{1}{2}$
 * الدالة $ص = -س^٢$
 * الدالة $ص = -س^٢$ (٣)

السؤال الرابع

٢) ما هو السعر الأصلي لقميص يبيع ب ٨ دينار بعد خصم ٢٠٪ من سعره .

$$\text{سعر البيع} = \text{سعر الأصلي} \times (100 - 20) / 100$$

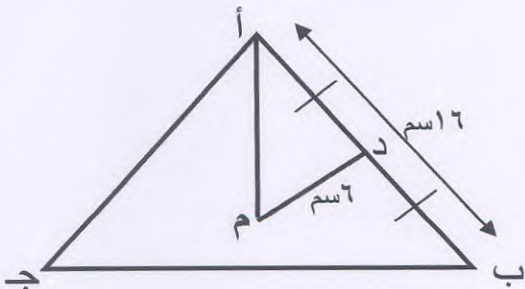
$$8 = (100 - 20) \times \text{س}$$

$$8 = 80 \times \text{س}$$

$$10 = \frac{8}{80} = \text{س}$$

السعر الأصلي ١٠ دينار

ب) في الشكل المقابل أ ب ج مثلث فيه أ ب = ٦ سم، د منتصف ب أ ، م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث م د = ٦ سم، أوجد بالبرهان م أ .



$$\frac{1}{c} + \frac{1}{c} = \frac{1}{c} + \frac{1}{c} = \frac{2}{c}$$

∵ د منتصف ب أ

$$\therefore \sqrt{8} = \frac{1}{2} \times 6 = 3 > 0$$

∵ م على محاور

∴ ∠ م د أ = ∠ م د ب

$$\therefore \angle م د أ + \angle م د ب = 180^\circ$$

$$180 =$$

$$3 \times 6 = 18$$

ج) أوجد قيمة ما يلي: (دون استخدام الآلة الحاسبة)

$$\frac{1}{c} + \frac{1}{c} = \frac{2}{c}$$

$$\frac{1 \times 8 \times 9 \times 10}{1 \times 8} = \frac{1 \times 10}{1 \times 7} = \frac{1 \times 10}{1 \times (3-10)} = \frac{10}{3}$$

$$\frac{2}{c}$$

$$\frac{2}{c}$$

$$\frac{1}{c} + \frac{1}{c} = \frac{2}{c}$$

$$\frac{1 \times 7}{1 \times 5 \times 10} = \frac{7}{50} = \binom{7}{50}$$

$$15 = \frac{1 \times 7 \times 10}{1 \times 10}$$

ثانياً الأسئلة الموضوعية

السؤال الخامس

(التظليل في الجدول المخصص في الصفحة الأخيرة)

أولاً : البنود (١-٤) ظلل (Ⓐ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (Ⓑ) إذا كانت العبارة خطأ .

١	إذا كانت $s = \{1, 2\}$ ، $c = \{1, 2\}$ فإن c تمثل علاقة النصف المعرفة على s .
٢	الدوران حول نقطة يحافظ على الأطوال .
٣	الأطوال ٧ سم ، ٤ سم ، ٣ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث .
٤	النسبتان $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٣}{٥}$ تكونان تناسب .

ثانياً : البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل في الورقة المخصصة للإجابة دائرة الاختيار الصحيح فقط .

- (٥) إذا كانت $s = \{٣, ٤, ٥\}$ ، $v = \{٥\}$ فإن $s \times v =$
- (Ⓐ) $\{(٥, ٣), (٥, ٤)\}$ (Ⓑ) $\{(٥, ٥), (٣, ٥)\}$
- (Ⓒ) $\{(٥, ٣), (٤, ٣)\}$ (Ⓓ) $\{(٥, ٥), (٤, ٣)\}$

(٦) معدل الوحدة فيما يلي هو :

- (Ⓐ) ٢٠٠ كم لكل ٥ ساعات (Ⓑ) شطيرة واحدة لكل ٣ تلاميذ
- (Ⓒ) ٩ فوز لكل ٩ مباريات (Ⓓ) ٢٥ طالب في كل فصل

(٧) النقطة التي صورتها (- ٢ ، ٧) بالانعكاس في محور السينات هي :

- (Ⓐ) (٢ - ، ٧) (Ⓑ) (٧ - ، ٢)
- (Ⓒ) (٧ ، ٢ -) (Ⓓ) (٧ - ، ٢ -)

(٨) النسبة المئوية لاحتمال الحصول على كرة صفراء من كيس به ١٠ كرات صفراء فقط هي :

- (Ⓐ) ١٠٠% (Ⓑ) ١% (Ⓒ) ٥٠% (Ⓓ) ١٠٠%

٩) المثلث الذي تكون فيه نقطة تلاقي الأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلعه هي أحد

رؤوس المثلث هو مثلث

- ٢) قائم الزاوية
 ٣) منفرج الزاوية
 ٤) حاد الزوايا
 ٥) متطابق الأضلاع

١٠) إذا كان السعر الأساسي لخاتم ذهب هو ٥٠ دينار والسعر الجديد هو ٧٥ دينار فإن النسبة

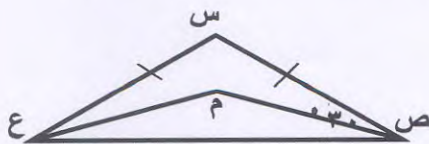
المئوية للزيادة هي :

- ٢) ٢٥%
 ٣) ٧٥%
 ٤) ٥٠%
 ٥) ١٠٠%

$$(١١) = ٣! \times ٣!$$

- ٢) ٩
 ٣) ٩!
 ٤) ٣٦
 ٥) ٦!

١٢) في المثلث المقابل س ص ع ، س ص = س ع ، م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث ، إذا



كان ق(س ص ع) = ٣٠° ، فإن ق(ص م ع) =

- ٢) ١٢٠°
 ٣) ١٥٠°
 ٤) ١٠٠°
 ٥) ٦٠°

جدول تظليل إجابات الموضوعي

الإجابة		رقم السؤال
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٢)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٤)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٥)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٦)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٧)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٨)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٩)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١٠)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١١)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(١٢)

١٢