وزارة التربية

إدارة الشئون التعليمية

مراقبة الامتحانات وشئون الطلبة

نموذج الإجابة

المرحلة المتوسطة

الفترة الدراسية الرابعة

المادة : الرياضيات

المنهج الكامل

الصف : التاسع

العام الدراسي

2016 / 2015

منطقة مبارك الكبير التعليمية

وزارة التربية | اختبار الفترة الدراسية الرابعة (كامل المنهج) | المادة : رياضيـــات

منطقة مبارك الكبير التعليمية | العام الدراسي : ٢٠١٥ – ٢٠١٦ م | الزمن : ساعتين

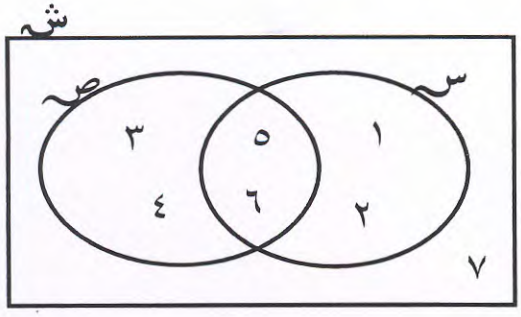
التوجيه الفني للرياضيات | الصف : [التاسع] | عدد الأوراق : (٧)

١٠

أولا: أسئلة المقال

السؤال الأول :

(أ) مستخدماً مخطط فن المقابل أوجد :



١ ..... ش = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ...}

١ ..... س' = {٣، ٤، ٧، ...}

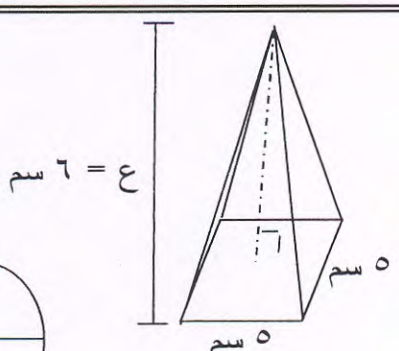
١ ..... س - ص = {١، ٢، ...}

١ ..... س ∩ ص = {٥، ٦، ...}

١ ..... (س ∩ ص)' = {١، ٢، ٣، ٤، ٧، ...}

٥

(ب) أوجد حجم الهرم المبين في الرسم :



حجم الهرم = $\frac{1}{3}$ × مساحة القاعدة × الارتفاع

$= \frac{1}{3} \times (5)^2 \times 6$

$= \frac{1}{3} \times 25 \times 6$

$= 50$ سم^3

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

٢

(ج) اذا كانت ت : س ⟵ ص حيث س = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، ص = { -١ ، ٠ ، ١ ، ٣ }

حيث : ت (س) = ٢ س – ١ ، أوجد مدى التطبيق و بين نوع التطبيق ت (شامل ، متباين) ؟

ت (٠) = (٠ × ٢) – ١ = – ١

ت (١) = (١ × ٢) – ١ = ١

ت (٢) = (٢ × ٢) – ١ = ٣

مدى التطبيق = {-١، ١، ٣}

ت ليس شامل لأن المدى ≠ المجال المقابل

ت متباين لأن ت (٠) ≠ ت (١) ≠ ت (٢)

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

٣

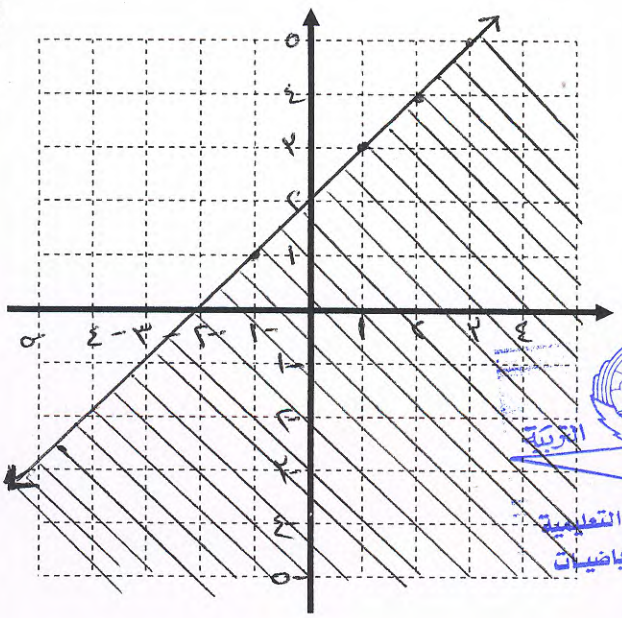
١٠

السؤال الثاني :

(أ) مثل منطقة حل المتباينة

ص ≥ س + ٢

س	١	٢	٣
ص	٣	٤	٥



وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

بالتعويض في نقطة الأصل (٠،٠)

٠ ≥ ٠ + ٢ ؟

٠ ≥ ٢ عبارة صحيحة

١ الجدول
½ التدريج
١ رسم المستقيم
١ التظليل
½ التعويض بالنقطة

٤

(ب) اذا كان أ (-١ ، ٤) ، ب (٥ ، -٤) أوجد

- طول $\overline{أب}$ = $\sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

= $\sqrt{(٥ - (-١))^٢ + (-٤ - ٤)^٢}$

= $\sqrt{٣٦ + ٦٤}$ = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠

- احداثي منتصف $\overline{أب}$ = $\left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢} \right)$

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

= $\left(\frac{٤}{٢} ، \frac{٠}{٢} \right)$

= (٢ ، ٠)

½ + ½
½
½
½
½

٤

(ج) ما العدد الذي يمثل ٢٠ % من ٢٥٠٠ ؟

$\frac{٢٠}{١٠٠} = \frac{س}{٢٥٠٠}$

$س = \frac{٢٠ \times ٢٥٠٠}{١٠٠}$

س = ٥٠٠

(ضع علامة الحلول الأخرى)

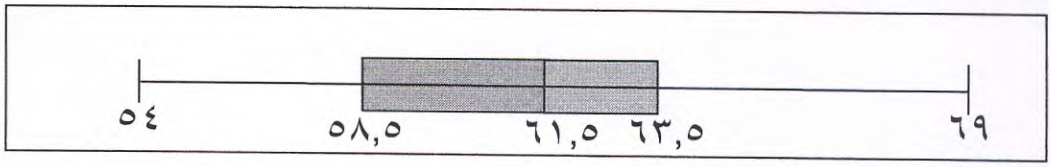
١
½
½

٢

السؤال الثالث :

١٠

(أ) يبين مخطط الصندوق ذي العارضتين أوزان بعض الطلاب بالكيلو جرام



اوجد :

٢

- مدى هذه البيانات = ٦٩ - ٥٤ = ١٥ — ١/٢
- الوسيط = ٦١,٥ — ١/٢
- الأرباعي الأعلى = ٦٣,٥ — ١/٢
- الأرباعي الأدنى = ٥٨,٥ — ١/٢

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

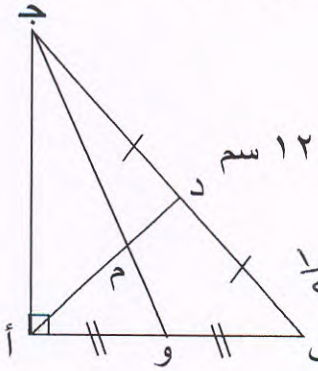
(ب) عند رمي حجر نرد مرقم من ١ الى ٦ مرة واحدة ، أوجد الاحتمال على صورة كسر اعتيادي ونسبة مئوية :

٤

(١) احتمال الحصول على عدد اولي = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢} = ٥٠\٪$ — ١+١

(٢) احتمال الحصول عدد أصغر من ٧ = $\frac{٦}{٦} = ١ = ١٠٠\٪$ — ١+١

(ج) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ حيث د ، و منتصفات $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{أ ب}$ على الترتيب فإذا كان ب جـ = ١٢ سم ، جـ و = ٩سم ، م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ أوجد بالبرهان :



- طول $\overline{أ د}$ — ١/٢

∵ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في أ

د منتصف $\overline{ب جـ}$

∴ أ د = $\frac{١}{٢}$ ب جـ = $\frac{١}{٢} \times ١٢ = ٦$ سم — ١/٢ + ١/٢

لان القطعة المستقيمة الواصلة من رأس الزاوية القائمة إلى منتصف الوتر طولها يساوي نصف طول الوتر

- طول $\overline{م و}$ — ١/٢

∵ م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ

∴ م و = $\frac{١}{٣}$ جـ و = $\frac{١}{٣} \times ٩ = ٣$ سم — ١/٢ + ١/٢

٤

السؤال الرابع :

(أ) حلل ما يلي تحليلا تامًا :

١٠

- $٨أ^{٣} - ١٢٥ = (٢أ)^{٣} - (٥)^{٣}$ ← $\frac{١}{٢}$

$= (٢أ - ٥)(٤أ^{٢} + ١٠أ + ٢٥)$ ← $١\frac{١}{٢}$

- $س^{٢} - ١٢س + ٣٥ = (س - ٧)(س - ٥)$ ← ١

٣

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

(ب) أوجد الناتج وضعه في أبسط صورة :

$$\frac{ب^{٢} + ٧ب + ١٠}{٦ - ب} \div \frac{ب + ٥}{٣٦ - ب^{٢}} = \frac{ب^{٢} + ٧ب + ١٠}{٦ - ب} \times \frac{٣٦ - ب^{٢}}{ب + ٥}$$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$$= \frac{(ب + ٢)(ب + ٥)}{(٦ - ب)} \times \frac{(٦ + ب)(٦ - ب)}{(ب + ٥)}$$

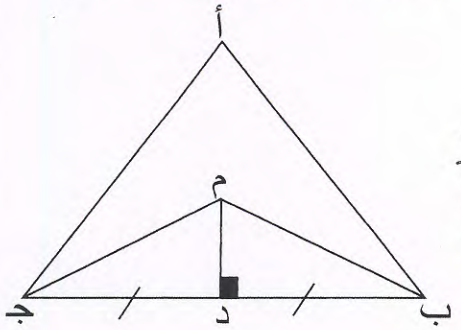
١ + ١

$= (ب + ٢)(ب + ٦)$ ← ١

٤

(جـ) المثلث أ ب جـ فيه م نقطة تلاقي محاور أضلاعه ، $\overline{م د}$ محور $\overline{ب جـ}$ ، جـ م = ١٠ سم

م د = ٦سم ، ب جـ = ١٦ سم أوجد بالبرهان :



- ب م ∴ م نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث ← $\frac{١}{٢}$

∴ م على أبعاد متساوية من رؤوسه ← $\frac{١}{٢}$

∴ م ب = م جـ = م أ = ١٠ سم ← $\frac{١}{٢}$

- محيط المثلث ب م د

∴ د منتصف $\overline{ب جـ}$

∴ ب د = $\frac{١}{٢}$ ب جـ = $\frac{١}{٢} \times ١٦$ = ٨ سم ← $\frac{١}{٢}$

∴ محيط $\triangle$ ب م د = ١٠ + ٦ + ٨ = ٢٤ سم ← $\frac{١}{٢}$

٣

ثانيا: الموضوعي

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل الدائرة ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

(١) $١,٢ \times ١٠^{٢} > -٤,٦ \times ١٠^{٢}$

(٢) حجم الهرم الثلاثي = $\frac{١}{٣}$ حجم المنشور الذي له القاعدة والارتفاع نفسهما .

(٣) المسافة بين النقطتين أ (٢ ، ١) ، ب (٢ ، −٥) في مستوى الاحداثيات = −٤ .

ثانيا :في البنود من (٤) إلى (١٠) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) الفترة الممثلة على خط الأعداد هي

ⓐ $[٢ ، \infty)$ ⓑ $(٢ ، \infty)$ ⓒ $(-\infty ، ٢)$ ⓓ $(-\infty ، ٢]$

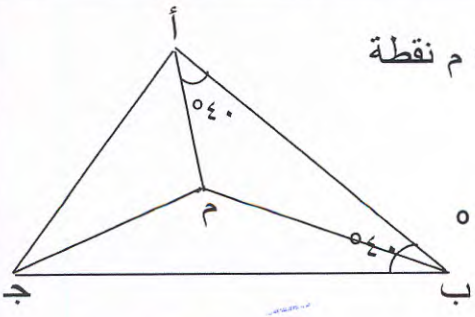
(٥) حل المعادلة (س − ٧) (٢ س + ٨) = ٠ هو

ⓐ { ٧ ، ٨ } ⓑ { ٧ ، ٤ } ⓒ { ٧ ، −٨ } ⓓ { ٧ ، −٤ }

(٦) قيمة س للدالة ص = ١,٥ س − ٤ لتكون قيمة ص = ٢ هي

ⓐ −١ ⓑ ٤ ⓒ ١ ⓓ ١,٥

(٧) أ ب جـ مثلث فيه ق (ب $\hat{أ}$ م) = ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ٤٠° حيث م نقطة تلاقي منصفات الزوايا فإن ق (أ $\hat{جـ}$ م) =



ⓐ ٨٠° ⓑ ٦٠° ⓒ ٣٠° ⓓ ٤٠°

(٨) الميلان اللذان يمثلان ميلين لمستقيمين متوازيين فيما يلي هما :

ⓐ $\frac{٦}{٣}$ ، $\frac{٨}{٤}$ ⓑ $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٦}{٣}$ ⓒ $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{-٣}{٦}$ ⓓ $\frac{١}{٤}$ ،

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

(٩) يبلغ ثمن حاسوب ٣٥٠ دينارا وقد أصبح ثمنه بعد إضافة الأرباح ٤٥٥ دينار فإن النسبة المئوية للربح هي

ⓐ ٣ % ⓑ ٣٠ % ⓒ ٢٥ % ⓓ ٧٠ %

(١٠) مجلس ادارة جمعية مؤلف من ٨ أعضاء بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب رئيس وأمين سر :

ⓐ ٨ ! ⓑ $ل^{٨}_{٣}$ ⓒ $ق^{٨}_{٣}$ ⓓ (٨ – ٣) !

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

١٠

ورقة إجابة الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	● أ	ب		
(٢)	أ ●	ب		
(٣)	● أ	ب		
(٤)	أ	● ب	ج	د
(٥)	أ	ب	● ج	د
(٦)	● أ	ب	ج	د
(٧)	أ	● ب	ج	د
(٨)	أ ●	ب	ج	د
(٩)	● أ	ب	ج	د
(١٠)	● أ	ب	ج	د

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

كل سؤال
درجة