

المجال : رياضيات
الزمن : ساعتين
عدد الأوراق : ٦

نموذج امتحان المنهج الكامل
الصف الثامن
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م



وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الأول

(أ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\left(5 \frac{1}{2} - 7 \frac{3}{5} \right) \times \frac{2}{7}$$

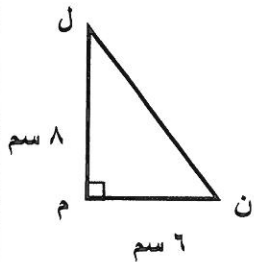
$$\textcircled{1} \quad \left(5 \frac{5}{10} - 7 \frac{6}{10} \right) \times \frac{2}{7} =$$

$$\textcircled{1} \quad 2 \frac{1}{10} \times \frac{2}{7} =$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{5} = \textcircled{1} \quad \frac{21 \times 2}{10 \times 7} = \frac{21}{10} \times \frac{2}{7} = \textcircled{1}$$



(ب) أوجد طول ضلع القائمة في المثلث المرسوم .



∴ ∆ ل م ن قائم الزاوية في م .

$$\therefore (ل ن)^2 = (ل م)^2 + (م ن)^2$$

$$\textcircled{1}$$

$$^2(8) + ^2(6) =$$

$$\textcircled{1}$$

$$100 = 64 + 36 =$$

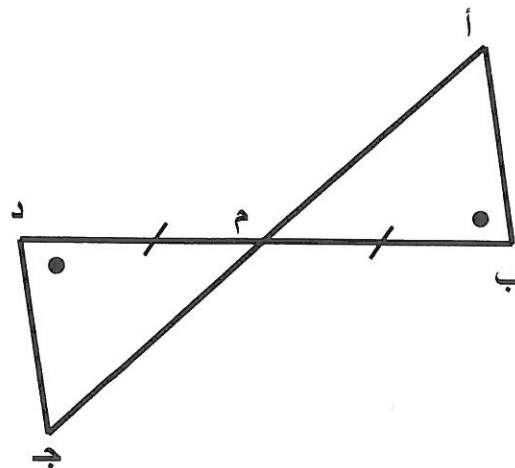
$$\textcircled{1}$$

$$\therefore ل ن = \sqrt{100} = 10 \text{ سم}$$



(ج) في الشكل المقابل :

م ب ≅ م د ، أ ب م ≅ ج د م أثبت أن : ∆ أ ب م ≅ ∆ ج د م .



$$\textcircled{5}$$

$$\textcircled{5}$$

$$\textcircled{5}$$

$$\textcircled{5}$$

$$\textcircled{1}$$

البرهان :
∆ أ ب م ، ∆ ج د م فيهما :

م ب ≅ م د معطى

أ ب م ≅ ج د م معطى

أ م ب ≅ ج م د التقابل بالرأس

∴ ∆ أ ب م ≅ ∆ ج د م بحالة (ز . ض . ز)

السؤال الثاني :

(أ) في الشكل المقابل وبحسب المعلومات المعطاة ،

أثبت أن $\triangle أ د ه \sim \triangle أ ج ب$.

(١) $\angle ق (د أ ه) = \angle ق (ج أ ب)$ بالتقابل بالرأس

(٢) $\frac{أ د}{أ ج} = \frac{٧}{١٤} = \frac{١}{٢}$

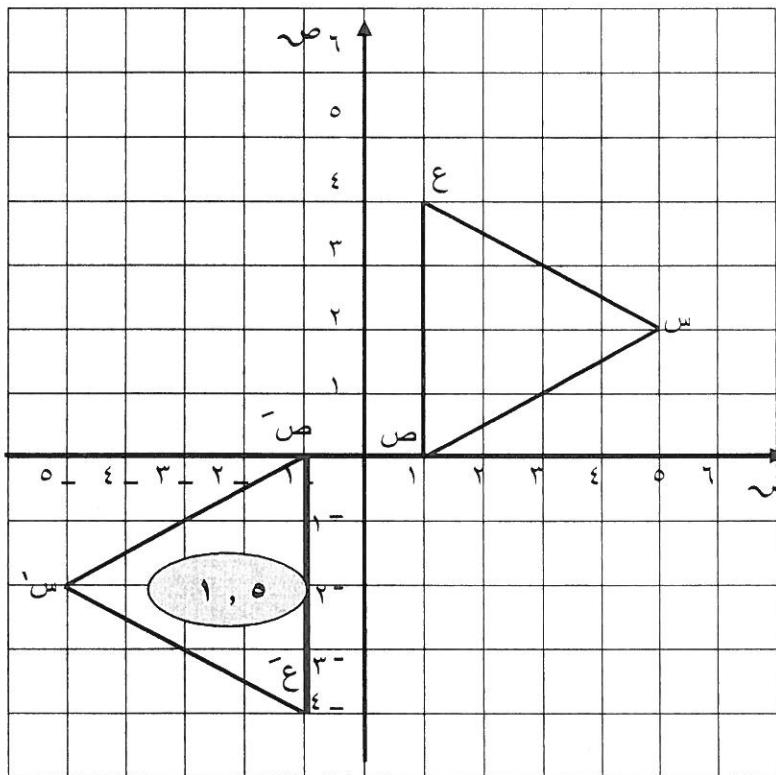
(٣) $\frac{أ ه}{أ ب} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$

∴ $\triangle أ د ه \sim \triangle أ ج ب$ (لتطابق زاوية وتناسب طولي الضلعين المحددين لها)

(ب) إذا كان $\triangle س' ص' ع'$ هو صورة $\triangle س ص ع$ تحت تأثير د (و ، ١٨٠°) وكانت :

$س (٢ ، ٥)$ ، $ص (٠ ، ١)$ ، $ع (٤ ، ١)$. فعيّن احداثيات الرؤوس $س'$ ، $ص'$ ، $ع'$ ثم ارسم

$\triangle س' ص' ع'$ في مستوى الإحداثيات .



$س (٢ ، ٥) \longrightarrow س' (-٢ ، -٥)$

$ص (٠ ، ١) \longrightarrow ص' (٠ ، -١)$

$ع (٤ ، ١) \longrightarrow ع' (-٤ ، -١)$

تعيّن كل نقطة نصف درجة

(ج) أوجد ناتج ما يلي :

$(٦ س٣ - ٢ س٢ + ٤) - (٥ س٣ - ٢ س٢ - ٣)$

$٦ س٣ - ٢ س٢ + ٤$

$- ٥ س٣ + ٢ س٢ + ٣$

$٥ س٣ + ٢ س٢ + ٧$

معكوس

ترتيب

كل حد

١

السؤال الثالث :-

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^2 = ٤$ ، حيث $س \in \mathbb{Z}$.

١

$$س^2 = ٤ \Rightarrow س = ٢ \text{ أو } س = -٢$$

١

$$س^2 = ٤ \Rightarrow (س - ٢)(س + ٢) = ٠$$

اما :

١

$$س^2 = ٤ \Rightarrow س = ٢ \text{ أو } س = -٢$$

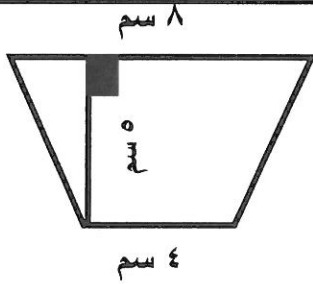
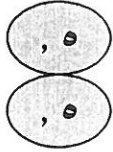
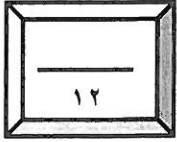
١

$$س^2 = ٤ \Rightarrow س = ٢ \text{ أو } س = -٢$$

مجموعة الحل = $\{٢, -٢\}$

$$س^2 = ٤ \Rightarrow س = ٢ \text{ أو } س = -٢$$

١



(ب) أوجد مساحة شبه المنحرف المرسوم .

١

$$\text{مساحة شبه المنحرف} = \frac{(٢٠ + ٤) \times ٨}{٢} = ١٠٠$$

١

$$١٠٠ \times \frac{٤ + ٨}{٢} = ١٠٠$$

٢

$$١٠٠ \text{ سم}^2 = ١٠٠$$



(ج) إذا كانت : $س = \{١, ٠, -١\}$ ، $ص = \{١, -١, ٣, ٥\}$.

وكانت ت تطبيقا معرفا كما يلي : ت : $س \rightarrow ص$ ، حيث : ت (س) = $٢س + ١$

(١) أكمل الجدول .

س	١^-	٠	١
$٢س + ١$	$١ + (١^-)٢$	$١ + (٠)٢$	$١ + (١)٢$
ت(س)	١^-	١	٣

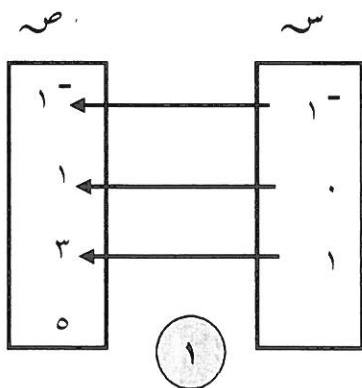
١, ٥

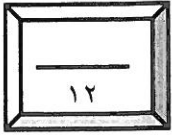
(٢) أوجد مدى التطبيق ت .

١, ٥

مدى التطبيق = $\{١, -١, ٣\}$

(٣) ارسم مخطط سهمي للتطبيق .





السؤال الرابع :

(أ) اشترى محمد جهاز حاسوب بخصم ٥٠ % ، ومقدار هذا الخصم ١٥٠ ديناراً ، فما هو ثمن الحاسوب الأصلي ؟

نفرض أن ثمن الحاسوب الأصلي = س

$$\text{النسبة المئوية للتغير (الخصم)} = \frac{\text{مقدار التغير (الخصم)}}{\text{السعر الأصلي}} \times 100\%$$

$$50\% = \frac{150}{س} \times 100\%$$

$$50 = \frac{150 \times 100}{س} \rightarrow س = \frac{150 \times 100}{50} = 300$$

إذا ثمن الحاسوب الأصلي = ٣٠٠ ديناراً

(ب) في الشكل : س ع ، ص ل قطران في دائرة مركزها م ،

$$س ع \perp ص ل$$

أثبت أن : س ص ع ل مربع.

البرهان

∴ م مركز الدائرة

∴ س م = ص م = ع م = ل م (١) أنصاف أقطار الدائرة متطابقة

∴ س ع = ص ل (٢) القطران متطابقان

ولكن س ع \perp ص ل (٣) معطى

من (١) ، (٢) ، (٣) نستنتج أن س ص ع ل مربع لأنه متوازي اضلاع تطابق وتعامد قطراه .

(ج) إذا كانت : س = مجموعة مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ١٠ ،

ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٩ } . فأوجد بذكر العناصر كلا من س ، س ∩ ص

س ∪ ص ، مثل كلا من س ، ص بمخطط فن .

$$س = \{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٩ \}$$

$$س \cap ص = \{ ٩ ، ٣ \}$$

$$س \cup ص = \{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٩ ، ٦ \}$$

السؤال الخامس :

أولاً : في البنود (١ - ٤) عبارات ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

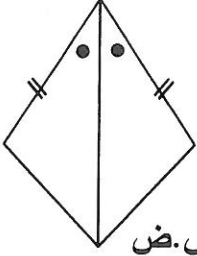
١	العدنان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{7}$ هما ٢ ، ٣	(أ)	(ب)
٢	$(س + ٣) (س + ١) = س^٢ + ٤س + ٣$.	(أ)	(ب)
٣	$٤! = ٢٤$	(أ)	(ب)
٤	في التمثيل البياني المرسوم : إذا كان الدخل الشهري للأسرة ٢٠٠ دينار . فإن ما تصرفه شهرياً يساوي ٥٠٠ ديناراً .	(أ)	(ب)



ثانياً : في البنود (٥-١٢) لكل سؤال أربع اختيارات إحداها فقط صحيحة ظلل دائرة الرمز الدالة عليها في الجزء المخصص للإجابة: .

٥	العدد الذي ٤٠ % منه يساوي ٨ هو	(أ) ٣٢	(ب) ٣٢٠	(ج) ٢٠	(د) ٢٠٠
٦	$\frac{٢}{٥} \div ٤ , ٠ =$	(أ) $\frac{١}{٤}$	(ب) $\frac{١}{٥}$	(ج) $\frac{١}{١٠}$	(د) ١
٧	$\frac{٥}{٢} =$	(أ) ١٠	(ب) ٢٠	(ج) ٦٠	(د) ١٢٠
٨	في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر على وجهه . فإن احتمال ظهور عدد زوجي =	(أ) $\frac{١}{٣}$	(ب) $\frac{١}{٦}$	(ج) $\frac{١}{٤}$	(د) $\frac{١}{٥}$

في الشكل المرسوم : المثلثان متطابقان في حالة :



- أ) ض.ز.ض. (ب) ز.ض.ز. (ج) \triangle و.ض. (د) ض.ض.ض.

المتوسط الحسابي لمجموعة البيانات : ٨ ، ٧ ، ٣ ، ٢ يساوي

- أ) المدى (ب) الوسيط (ج) ٢٠ (د) ٤

في مخطط الساق والأوراق المزدوج المقابل مدى البيانات (ب) يساوي

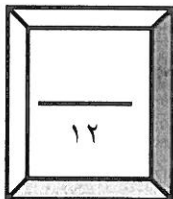
الساق	الأوراق (أ)
٤	٢٣
١	٣
١	٠.٥٥

- أ) ٢٧ (ب) ١٧ (ج) ٣٨ (د) ٣٢

العامل المشترك الأكبر للحددين : ٣ س ل^٢ ، س^٢ ل هـ و

- أ) ٣ (ب) س ل^٢ (ج) ٣ س (د) س ل

جدول اجابة السؤال الموضوعي :



رقم السؤال	الإجابة
(١)	ب
(٢)	ب
(٣)	ب
(٤)	أ
(٥)	أ
(٦)	أ
(٧)	ب
(٨)	أ
(٩)	ب
(١٠)	أ
(١١)	أ
(١٢)	أ