وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية
للصف الثامن
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

المجال : الرياضيات
الزمن : ساعتين
عدد الأوراق : (٧)

الإجابة النموذجية نموذج إجابة
كنترول الفترة الثانية الأحمدي

١٢

أولا : الأسئلة المقالية

(تراعى جميع الحلول الأخرى)

السؤال الأول :-

(أ) اتخذ سالم ٣ أرقام سرية لفتح الحاسوب . إذا كان اختياره لأرقام مختلفة من ١ إلي ٧ فأوجد عدد الطرائق المختلفة في اختيار ذلك الرقم السري .

الحل :

$$\text{ل}_{٣}^{٧} = \frac{٧!}{(٧-٣)!} \quad (١)$$

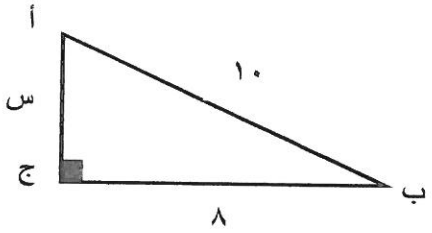
$$= ٧ \times ٦ \times ٥ \quad (١)$$

$$= ٢١٠ \quad (١)$$

عدد الطرائق المختلفة لاختيار الرقم السري ٢١٠ طريقة

٤

(ب) أوجد طول ضلع القائمة في المثلث أ ب ج المرسوم أمامك :



الحل : △ أ ب ج قائم الزاوية في ج

$$(\text{أ ج})^{٢} = (\text{أ ب})^{٢} - (\text{ب ج})^{٢} \quad (١)$$

$$\text{س}^{٢} = (١٠)^{٢} - (٨)^{٢}$$

$$\text{س}^{٢} = ١٠٠ - ٦٤ \quad (١)$$

$$\text{س}^{٢} = ٣٦$$

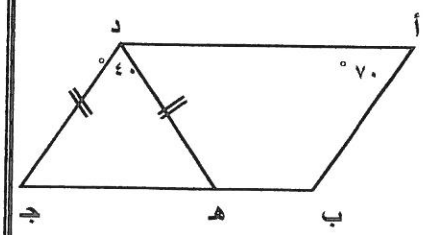
$$\text{س} = ٦ \quad (١)$$

طول أ ج = ٦ وحدات طول

٣

(ج) في الشكل المجاور : $\overline{\text{أ د}} \parallel \overline{\text{ب جـ}}$ ، د هـ = د جـ ، ق (هـ $\hat{د}$ جـ) = ٤٠° ، ق ($\hat{أ}$) = ٧٠°

برهن أن الشكل الرباعي أ ب جـ د متوازي أضلاع .



البرهان : في المثلث د هـ جـ ، د هـ = د جـ معطى

∴ ق (د $\hat{هـ}$ جـ) = ق ($\hat{جـ}$) من خواص المثلث المتطابق الضلعين (١)

∴ ق (د $\hat{هـ}$ جـ) + ق ($\hat{جـ}$) = ١٨٠° − ٤٠° = ١٤٠°

∴ ق (د $\hat{هـ}$ جـ) = ق ($\hat{جـ}$) = ١٤٠° ÷ ٢ = ٧٠° (١)

ق ($\hat{أ}$) = ٧٠° معطى ، ∴ ق ($\hat{أ}$) = ق ($\hat{جـ}$) ـ ـ ـ ـ ـ (١)

$\overline{\text{أ د}} \parallel \overline{\text{ب جـ}}$ معطى ، ∴ ق ($\hat{أ}$) + ق ($\hat{ب}$) = ١٨٠° بالتوازي والتكامل ، ق ($\hat{ب}$) = ١١٠° (١)

∴ ق ($\hat{د}$) + ق ($\hat{جـ}$) = ١٨٠° بالتوازي والتكامل ، ق ($\hat{د}$) = ١١٠°

∴ ق ($\hat{ب}$) = ق ($\hat{د}$) ـ ـ ـ ـ ـ (٢) (١)

من (١) ، (٢) ينتج أن أ ب جـ د متوازي أضلاع لانه شكل رباعي فيه كل زاويتان متقابلتان متطابقتان .

٥

السؤال الثانى

١٢

(أ) حلل المقدار بإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) :

٦ س^{٢} ص + ١٥ س ص^{٢} – ٣ س^{٣} ص

الحل :

ع . م . أ للحدود = ٣ س ص (١)

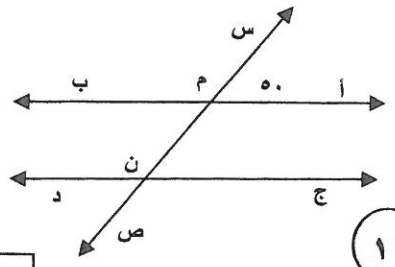
٣ س ص (٢ س + ٥ ص – س^{٢})

(١) (١) (١)

٤

(ب) في الشكل المقابل أ ب // ج د ، س ص قاطع لهما في م ، ن على الترتيب ، ق (أ م س) = ٥٠° ،

أوجد مع ذكر السبب :



ق (ج ن م) = ٥٠° ، السبب : بالتوازي والتناظر (١)

ق (ب م ن) = ٥٠° ، السبب : بالتقابل بالرأس أو بالتوازي والتبادل (١)

ق (د ن م) = ١٣٠° ، السبب : بالتجاور على خط مستقيم أو بالتوازي والتكامل (١)

٣

(ج) اطرح (٢ ص^{٤} – ٣ ص^{٣} + ٢) من (٥ ص^{٣} + ٦ ص^{٤} – ١)

الحل :

٥ ص^{٣} + ٦ ص^{٤} – ١ – (– ٣ ص^{٣} + ٢ ص^{٤} + ٢) (١)

= ٥ ص^{٣} + ٦ ص^{٤} – ١ + ٣ ص^{٣} – ٢ ص^{٤} – ٢ (١)

= ٨ ص^{٣} + ٤ ص^{٤} – ٣

(١) (١) (١)

٥

١٢

السؤال الثالث

(أ) اقسم ٤ س^{٢} – ٢ س^{٣} + ٢س علي ٢ س

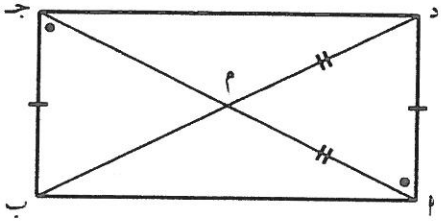
الحل: $\frac{٤ س^{٢} - ٢ س^{٣} + ٢س}{٢ س}$

= ٢ س – س^{٢} + ١

(١) (١) (١)

٣

(ب) حسب المعطيات على الرسم أثبت أن الشكل أ ب جـ د مستطيل .



الحل : أ د = ب جـ معطى ---------- (١) ٠,٥

ق (د $\hat{أ}$ جـ) = ق (أ $\hat{جـ}$ ب) وهما في وضع تبادل (١)

∴ أ د // ب جـ ----------(٢) (١)

من (١) ، (٢) أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه ضلعين متقابلين متطابقين ومتوازيين . (١)

∴ الأقطار ينصف كل منهما الآخر ، أ م = م جـ ، ب م = م د ٠,٥

ولكن أ م = م د معطى ∴ أ جـ = ب د القطران متطابقان (١)

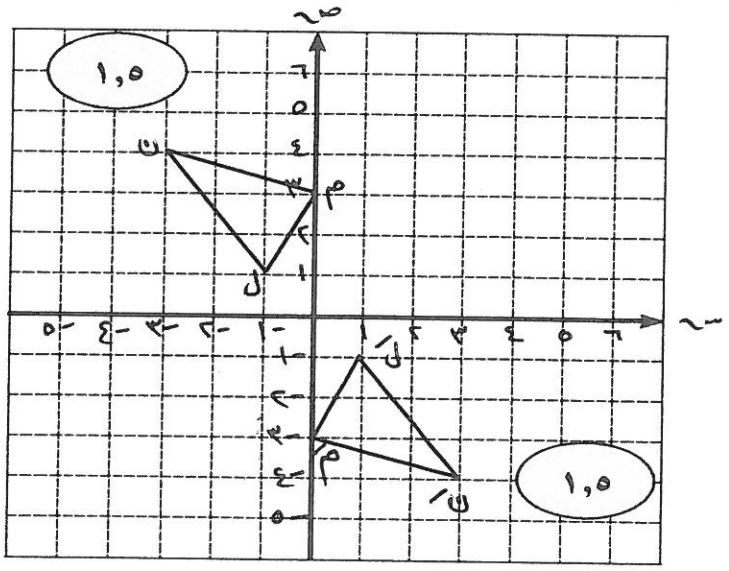
∴ أ ب جـ د مستطيل لأنه متوازي أضلاع قطراه متطابقان

٥

(ج) في المستوى الإحداثي ارسم المثلث ل م ن حيث ل (-١،١) ، م (٠ ، ٣) ، ن (-٣ ، ٤)

ثم ارسم صورته بدوران مركزة نقطة الأصل وزاويته ١٨٠°

التدريج (١)



ل (-١،١) -------- ل/ (١ ، -١)

م (٠ ، ٣) -------- م/ (٠ ، -٣)

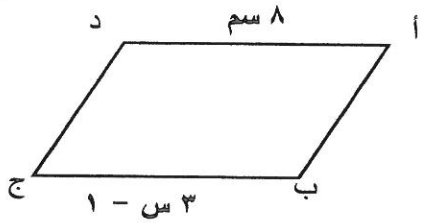
ن (-٣ ، ٤) ------ ن/ (٣ ، -٤)

٤

السؤال الرابع

١٢

(أ) في الشكل المقابل أ ب ج د متوازي أضلاع ،
مستعينا بالمعطيات على الرسم أوجد قيمة س .



الحل : أ ب ج د متوازي أضلاع

أ د = ب ج من خواص متوازي الأضلاع (١)

∴ ٣ س - ١ = ٨

٣ س - ١ + ١ = ٨ + ١ (١)

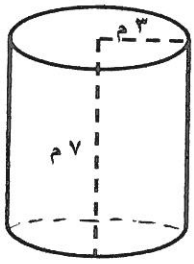
٣ س = ٩ بالقسمة على ٣ للطرفين (١)

∴ س = ٣ (١)

٤

(ب) أوجد حجم الأسطوانة مستعينا بالمعطيات على الرسم .

(استخدم $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



الحل : حجم الأسطوانة = (π نق^{٢}) × ع (١)

$= \frac{٢٢}{١٨} \times ٣ \times ٣ \times ٧$ (١)

$= ٢٢ \times ٩$ (٠,٥)

$= ١٩٨$ م^{٣} (٠,٥)

٣

(ج) أوجد مجموعة حل المعادلة (س - ٣)^{٢} - ٤ = ٠ حيث س ∈ ن

الحل : (س - ٣ - ٢) (س - ٣ + ٢) = ٠ (١)

(س - ٥) (س - ١) = ٠ (١)

إما (س - ٥) = ٠ أو (س - ١) = ٠ (١)

س = ٥ س = ١ (١)

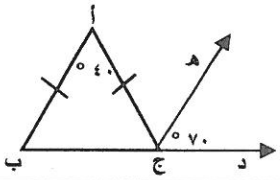
مجموعة الحل = { ١ ، ٥ } (١)

٥

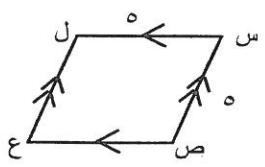
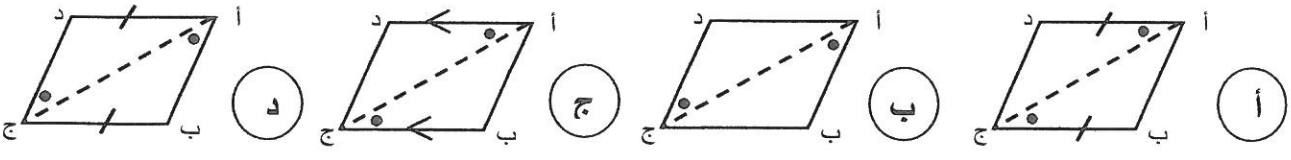
ثانيا : الأسئلة الموضوعية

السؤال الخامس:-

أولا:- في البنود من (١- ٤) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	في الشكل المرسوم $\overline{ب أ} \parallel \overleftarrow{ج هـ}$ 	(أ)	(ب)
٢	حل المتباينة $-٥ س > ٢٠$ هو $س > -٤$	(أ)	(ب)
٣	$(٢^{-٤})^{٢} \times ٢^{٥} = ٢^{٧}$	(أ)	(ب)
٤	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٥سم ، ٤سم ، ٣سم مثلث قائم الزاوية .	(أ)	(ب)

ثانيا:- في البنود من (٥ - ١٢) أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيح
ظلل الدائرة الدالة على الإختيار الصحيح :

٥	صورة النقطة هـ (-٤ ، -١) باستخدام قاعدة الإزاحة (س ، ص) ⟵ (س + ٥ ، ص - ٤) هي: (أ) (١ ، ٣) (ب) (١ ، -٥) (ج) (٩ ، -٥) (د) (٩ ، ٥)
٦	في الشكل المقابل س ص ع ل يمثل :  (أ) شبه منحرف (ب) مستطيل (ج) مربع (د) معين
٧	الشكل الدي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :  (أ) (ب) (ج) (د)

٨ إذا كانت س – ص = ٤ ، فإن قيمة $(س - ص)^{٢} - ٢ (س - ص)$ هي

(أ) ١٦ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) –٤

٩ ٣ س (٢ س – ٥) =

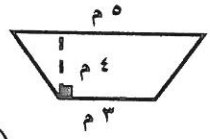
(أ) $٦س^{٢} - ٥$ (ب) ٦س – ١٥

(ج) $٦س^{٢} + ٥$ (د) $٦س^{٢} - ١٥س$

١٠ المقدار $\frac{٨ س^{٥} ص^{٢}}{٢ س^{٥} ص^{٧}}$ في أبسط صورة هو :

(أ) $٦ س^{٥} ص^{٥}$ (ب) $٤ ص^{٥}$ (ج) $\frac{٤}{ص^{٥}}$ (د) $٦ ص^{٥}$

١١ مساحة شبة المنحرف المرسوم يساوي



(أ) ١٦ $م^{٢}$ (ب) ٨ $م^{٢}$ (ج) ٣٢ $م^{٢}$ (د) ٢٧ $م^{٢}$

١٢ في تجربة إلقاء حجري نرد متمايزين مرة واحدة فإن احتمال الحصول على رقمين مجموعهما يساوي ٨ هو :

(أ) $\frac{٥}{٦}$ (ب) $\frac{٥}{٣٦}$ (ج) $\frac{١}{٦}$ (د) ١

انتهت الأسئلة مع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالتوفيق

إجابة البنود الموضوعية

درجة واحده لكل بند ١٢ ×١ = ١٢ درجة

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

تم التحميل من :
شبكة يا كويت
http://www.ykuwait.net
TELEGRAM: @ykuwait_net_home

١٢