اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني
٢٠١٨ / ٢٠١٩

الصـــف	«التاسع»
المـادة	«الرياضيات»

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية

المنهج الكامل

نموذج إجابة

وزارة التربية	امتحان	للعام الدراسي : ٢٠١٨ / ٢٠١٩
منطقة مبارك الكبير التعليمية	المنهج الكامل	الزمـــن : ساعتان
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : التاسع	عدد الأوراق : (٧)

السؤال الأول أسئلة المقال (تراعى الحلول الاخرى في جمع الأسئلة) نموذج اجابة

١٢

أ) اذا كانت أ (-٢ ، ٥) ، ب (٢ ، ٢) ، أوجد طول $\overline{أ ب}$ ،احداثيا ن نقطة المنتصف؟

الحل : $أ ب = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

$= \sqrt{(٢ - (-٢))^٢ + (٢ - ٥)^٢}$

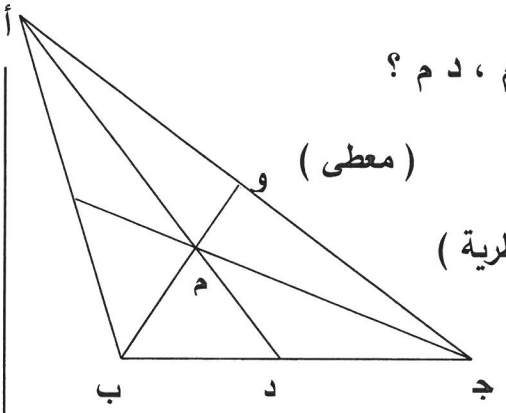
$= \sqrt{١٦ + ٩} = ٥$ وحدة طول

$ن = \left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢}\right) = \left(\frac{-٢+٢}{٢} ؛ \frac{٢+٥}{٢}\right)$

$= (٠ ، ٣,٥)$

ب) من الشكل المقابل اذا كانت م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ ،

م و = ٣ سم ، أ د = ١٢ سم ، فأوجد كلا من : ب م ، د م ؟



البرهان : ∵ م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ (معطى)

∵ م و : م ب = ١ : ٢ (نظرية)

∴ م ب = ٢ م و

∴ م ب = ٢ × ٣ = ٦ سم

$د م = \frac{١}{٣} أ د = \frac{١}{٣} \times ١٢ = ٤$ سم

جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة (موضحا خطوات الحل)

$٧ + ٦ \times \left(\sqrt{٠,٢٥} - \frac{١}{٤}\right)$

الحل : $= ٧ + ٦ (٠,٥ - ٠,٢٥)$

$= ٧ + ٦ (٠,٢٥)$

$= ٧ + ١,٥ = ٨,٥$

نموذج اجابة

السؤال الثاني

١٢

٣

أ) إذا كانت ش~ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

، س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص~ = { ١ ، ٣ ، ٥ }

أكتب بذكر العناصر كلا من

$\overline{س}$~ = { ٤ ، ٥ ، ٦ }	١
ص~ − س~ = { ٥ }	١
(س~ ∩ ص~) = { ١ ، ٣ }	١

٥

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{٥}{س + ٤} - \frac{٣}{س - ١}$$

الحل :

$$\frac{٥(س-١)}{(س+٤)(س-١)} - \frac{٣(س+٤)}{(س+٤)(س-١)} \quad ١ + ١$$

$$= \frac{٥س - ٥ - ٣س - ١٢}{(س+٤)(س-١)} \quad ١ + ١$$

$$= \frac{٢س - ١٧}{(س+٤)(س-١)} \quad ١$$

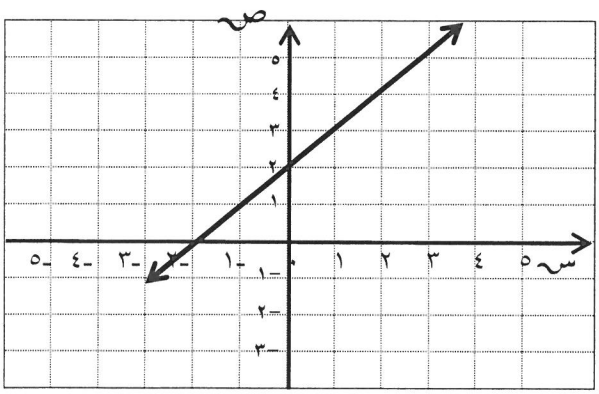
٤

جـ) ارسم المستقيم ص = س + ٢

س	٠	١	٢
ص	٢	٣	٤

ثم أوجد الميل = ١

الجزء المقطوع من محور الصادات = ٢



١ للجدول

١ الرسم

١

١

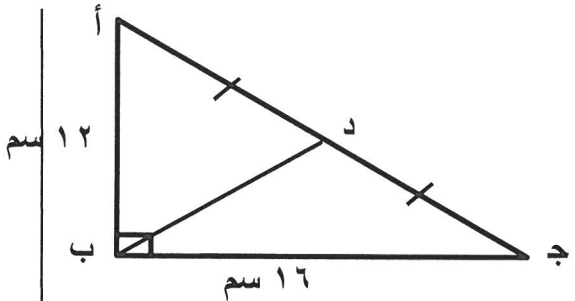
السؤال الثالث | نموذج اجابة

١٢

٤

أ) في الشكل المقابل : أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب

أ ب = ١٢ سم ، ب جـ = ١٦ سم ، د منتصف $\overline{أجـ}$ ، أوجد بالبرهان طول $\overline{بد}$.



البرهان : أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب

∴ $(أجـ)^2 = (أب)^2 + (بجـ)^2$ — ١/٢

$= ١٤٤ + ٢٥٦ = ٤٠٠$ — ١

∴ أجـ = ٢٠ سم (نظرية فيثاغوث) — ١/٢

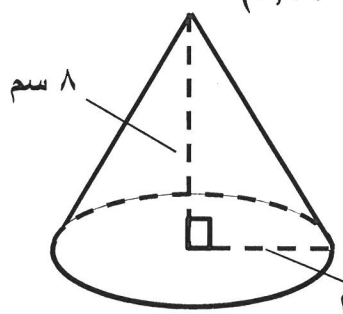
∵ د منتصف $\overline{أجـ}$ ، ق ($\overset{\wedge}{أبجـ}$) = ٩٠° — ١

∴ $بد = \frac{١}{٢} أجـ$ — ١/٢

بد = ١٠ سم — ١/٢

٤

ب) أوجد حجم المخروط المبين بالرسم المجاور (π = ٣,١٤)



الحل : مساحة القاعدة الدائرية (ق) = π نق^2

ق = $\pi \times ٦^2$ = ١١٣,٠٤ سم^2 — ١

حجم المخروط = $\frac{١}{٣}$ × (ق × ع) — ١

= $\frac{١}{٣}$ × (١١٣,٠٤ × ٨) = ٣٠١,٤٤ سم٣ — ١ + ١

٤

جـ) في أحد المعارض ١٥ لوحة فنية. فبكم طريقة يمكن اختيار مجموعة من ٤ لوحات

الحل عدد الطرائق = $\binom{١٥}{٤} = \frac{!١٥}{!١١ \times !٤}$ — ١ + ٢

= ١٣٦٥ طريقة — ١

نموذج اجابة

١٢

السؤال الرابع

أ) اذا كان التطبيق د: س ⟵ ص وكانت س = { -١ ، ٢ ، ٣ } ،

ص = { -٤ ، ٥ ، ٨ } ، د (س) = ٣س - ١ أوجد مدى التطبيق

بين نوع التطبيق د (شامل - تباين - تقابل)

٥

الحل د (١) = ٣ (-١) - ١ = -٤ — ١

د (٢) = ٣ (٢) - ١ = ٥ — ١ ٢

د (٣) = ٣ (٣) - ١ = ٨ — ١ ٢

المدى = { -٤ ، ٥ ، ٨ } — ١ ٢

المدى = المجال المقابل ص — ١

التطبيق شامل (١)

د(١) ≠ د(٢) ≠ د(٣) — ١

التطبيق متباين (٢)

∴ من (١) ، (٢) التطبيق تقابل — ١

ب) نال أحد التلاميذ في سبعة امتحانات الدرجات التالية:

٦٩ ، ٧٠ ، ٥٩ ، ٦٦ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٧٠

٤

أوجد كلا من الوسيط ، المنوال لهذه الدرجات

الترتيب التصاعدي ٥٩ ، ٦٦ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٧٠ — ١

الوسيط = ٦٧ — ١

يوجد منوالان هما ٦٦ ، ٧٠ — ٢

جـ) مدرسة بها ٢٤٠ طالب نجح منهم ١٨٠ طالبا . ما النسبة المئوية للراسبين ؟

٣

الحل عدد الراسبين = ٢٤٠ - ١٨٠ = ٦٠ — ١

النسبة المئوية للراسبين = $\frac{٦٠}{٢٤٠} \times ١٠٠\% = ٢٥\%$ — ١ + ١

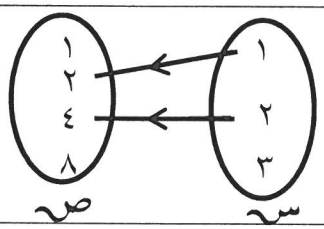
السؤال الخامس

نموذج اجابة

بنود الموضوعى

(جدول التظليل في الصفحة الأخيرة)

أولا : البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	المنوال لمجموعة القيم ٨٤ ، ٦٣ ، ٨٩ ، ٩٠ هو ٨
٢	الصورة العلمية للعدد $٨,٧ \times ١٠^{٥}$ في الشكل النظامي هي ٨٧٠ ٠٠٠
٣	العلاقة الممثلة بالمخطط السهمي المجاور هي علاقة « نصف : $\frac{١}{٢}$ » من س ← ص 
٤	الأطوال ٤ سم ، ٦ سم ، ١٠ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث

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

٥) صورة النقطة (-٢، ١) تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله هو٣ هي

أ	(١، ٤)	ب	(-٥، -٢)
جـ	(-٦ ، ٣)	د	(٦ ، ٣)

٦) اذا كان أ (-١ ، ٦) ، ب (١ ، ٢) ، فإن ميل المستقيم $\overline{جـ د}$ الذي يوازي المستقيم $\overline{أ ب}$ =

أ	٢	ب	- ٢
جـ	$\frac{١}{٢}$	د	$-\frac{١}{٢}$

٧) مجموعة حل المعادلة $س^{٢} - ٥س - ٦ = ٠$ هو

أ	{ -٥ ، -٦}	ب	{ ١ ، -٥}
جـ	{ ١ ، -٦ }	د	{ -١ ، ٦}

نموذج اجابة

٨) العدد الذي يمثل ١٨% من ٣٦٠٠ هو

أ	٢٠٠	ب	٦٤٨٠٠
جـ	٢٠	د	٦٤٨

٩) $ص^{٣} + ٦٤ =$

أ	(ص + ٤) ($ص^{٢}$ − ٨ص +١٦)	ب	(ص + ٤) ($ص^{٢}$ − ٤ص +٨)
جـ	(ص + ٤) ($ص^{٢}$ − ٤ص +١٦)	د	(ص + ٤) ($ص^{٢}$ + ٤ص +١٦)

١٠) يمكن اختيار ٣ بطاقات دعوة من مجموعة من ٥ بطاقات دعوة مختلفة ، ما عدد الاختيارات المختلفة .

أ	١٠	ب	٣! + ٥!
جـ	٦٠	د	٣! × ٥!

١١) التحويل الهندسي الذي لا يحافظ على الأطوال هو

أ	الانعكاس	ب	الانسحاب
جـ	الدوران	د	التكبير

١٢) $\frac{١}{٢ص}$ ($ص^{٢}$ − ص) =

أ	$\frac{١}{٢}$ (ص − ١)	ب	$\frac{١}{٢}$ ($ص^{٢}$ − ١)
جـ	٢ (ص − ١)	د	$\frac{١}{٢}$ $ص^{٢}$

جدول تظليل إجابات الموضوعي

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	**ب**		
(٢)	**أ**	ب		
(٣)	**أ**	ب		
(٤)	أ	**ب**		
(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
(١١)	أ	ب	ج	**د**
(١٢)	**أ**	ب	ج	د

١٢