

منطقة حولي التعليمية

اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية

العام الدراسي 2019/2018م

الصف الثامن

نموذج إجابة اختبار مادة

الرياضيات

الاختبار الأساسي

تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول

أ

كم عدداً مكوناً من ثلاثة أرقام يمكن تكوينه من { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ؟

إذا كان : (١) يمكن تكرار الأرقام :

عدد الأعداد = $٥ \times ٥ \times ٥ = ١٢٥$ عدداً

(٢.٥)

(٢) لا يمكن تكرار الأرقام :

عدد الأعداد = $٥ \times ٤ \times ٣ = ٦٠$ عدداً

(٢.٥)

ب في الشكل المقابل : إذا كان $أب = دج$ ، $أد = هـ ج$

ق ($أهـ ب$) = ق ($أهـ ب$) ،

برهن أن الشكل الرباعي $أهـ ج د$ متوازي أضلاع

البرهان : $\Delta أب هـ$ فيه ق ($أهـ ب$) = ق ($أهـ ب$) (٢.٥)

$\therefore \Delta أب هـ$ متطابق الضلعين (٢.٥)

فيه $أب = أهـ$ (٢.٥)

$\therefore أب = دج$ (معطى)

$\therefore أهـ = دج$

(١) (من خواص المساواة) (٢.٥)

$\therefore أد = هـ ج$ (معطى) (٢.٥)

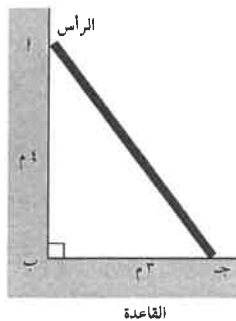
من (١) ، (٢) ينتج أن الشكل الرباعي $أهـ ج د$ متوازي أضلاع (٢.٥)

(لأنه شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متطابقين) (٢.٥)

ج في الشكل المقابل : سلم يرتكز على حائط رأسي بحيث تبعد قمته عن سطح الأرض

بمقدار ٤ أمتار ، وتبعد قاعدته عن الحائط ٣ أمتار . أوجد طول السلم .

الحل :



$\therefore \Delta أب ج$ قائم الزاوية في ب

$\therefore \angle(أج) = \angle(أب) + \angle(بج)$

$\angle(٣) + \angle(٤) =$

$٢٥ = ٩ + ١٦ =$

$أج = \sqrt{٢٥} = ٥$

\therefore طول السلم = ٥ أمتار

(٢.٥)

(٢.٥)

(٢.٥)

(٢.٥)

(٢.٥)

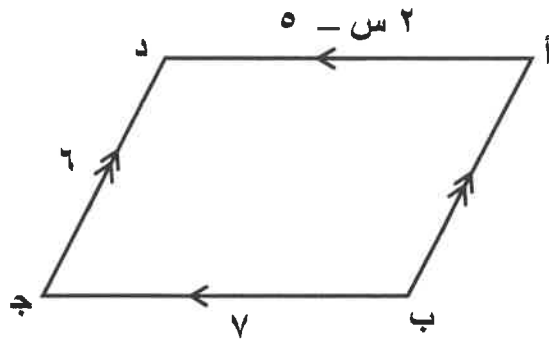
(٢.٥)

(٢.٥)

السؤال الثاني

أ في الشكل المقابل : أ ب ج د متوازي أضلاع

فيه ب ج = ٧ ، ج د = ٦ ، أ د = ٥ - ٢ س ، أوجد قيمة س .



الحل : ∴ الشكل أ ب ج د متوازي أضلاع

∴ أ د = ب ج

(كل ضلعين متقابلين في متوازي الأضلاع متطابقين)

∴ ٧ = ٥ - ٢ س

٥ + ٧ = ٥ + ٥ - ٢ س

١٢ = ٢ س

٢ ÷ ١٢ = س

٦ = س

٠.٥

٠.٥

٠.٥

٠.٥

٠.٥

٠.٥

٣

ب

أجمع (٣ ص - ٢ ص + ٣ ص - ٥ ص) مع (٨ ص - ٣ ص + ٢ ص)

الحل :

٣ ص - ٢ ص + ٣ ص - ٥ ص

+ - ص + ٨ ص + ٢ ص + ١

٢ ص + ٦ ص + ٥ ص - ٥ ص

١

١

١

١

٥

ج

، حيث ص ⊃ ٥

حل المتباينة : ٥ ص - ٣ ≤ ٢ ص + ٤

الحل : ٥ ص - ٣ - ٢ ص ≤ ٢ ص + ٤ - ٢ ص

٠.٥

٣ ص - ٣ ≤ ٤

٠.٥

٣ ص - ٣ + ٣ ≤ ٣ + ٤

٠.٥

٣ ص ≤ ٧

٠.٥

$\frac{٧}{٣} \leq \frac{٣ ص}{٣}$

حل المتباينة هو كل الأعداد النسبية الأكبر من أو تساوي $\frac{٧}{٣}$

ص ≤ $\frac{٧}{٣}$

٠.٥

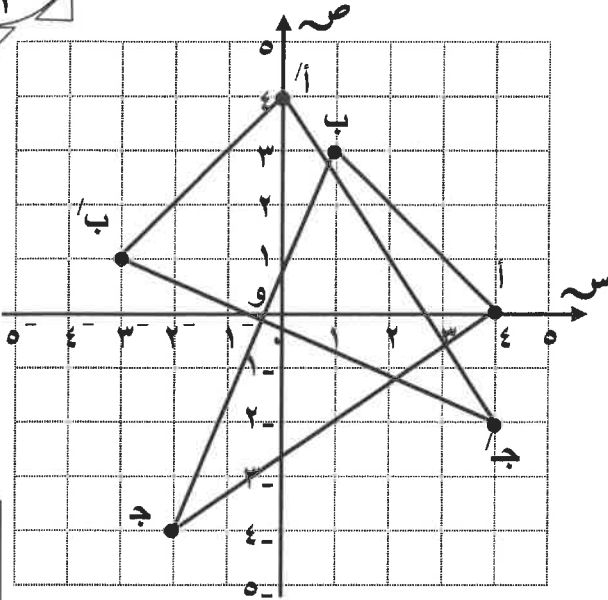
٤

السؤال الثالث

أ

في المستوى الإحداثي، أرسم Δ أ ب ج الذي رؤوسه أ (٠، ٤)،

ب (٣، ١)، ج (٢، -٤) ثم أرسم صورته بدوران مركزه نقطة الأصل (و) وزاويته 90° .

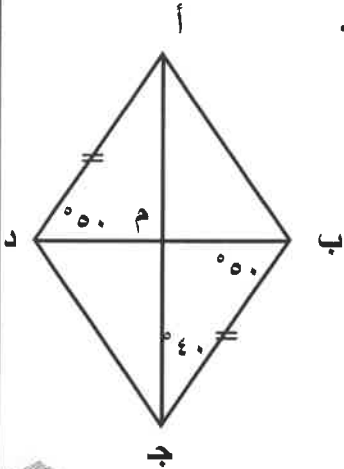


أ (٠، ٤) د (٠، ٩٠) \rightarrow أ' (٤، ٠)
ب (٣، ١) \rightarrow ب' (-١، ٣)
ج (٢، -٤) \rightarrow ج' (-٤، ٢)

التوصيل (٥)

١.٥ Δ أ ب ج
٣ أ' ب' ج'

ب في الشكل المقابل: أ ب ج د شكل رباعي فيه أ د = ب ج، ق (ب ج م) = 40° ق (أ د م) = ق (م ب ج) = 50° ، أثبت أن الشكل الرباعي أ ب ج د معين.



- البرهان: \therefore ق (أ د م) = ق (م ب ج) = 50° (معطى) (٥)
وهما في وضع تبادل \therefore أ د // ب ج (١)
 \therefore أ د = ب ج (معطى) (٢)
من (١)، (٢) ينتج أن الشكل الرباعي أ ب ج د متوازي أضلاع (فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان) (٣)
في Δ ب م ج، ق (ب م ج) = $180^\circ - (50^\circ + 40^\circ) = 90^\circ$ (٤)
 \therefore أ ج \perp ب د
من (٣)، (٤) ينتج أن الشكل الرباعي أ ب ج د معيناً

(لأنه متوازي أضلاع قطراه متعامدان)

ج أوجد ناتج قسمة: $15س^٢ص^١ + 12س^١ص^٣ - 4س^٣ص^٢$ على $3س^٢ص^١$

$$(15س^٢ص^١ + 12س^١ص^٣ - 4س^٣ص^٢) \div (3س^٢ص^١)$$

$$\frac{15س^٢ص^١}{3س^٢ص^١} + \frac{12س^١ص^٣}{3س^٢ص^١} - \frac{4س^٣ص^٢}{3س^٢ص^١} =$$

$$5س^١ + 4س^٣ص^١ - \frac{4}{3}س =$$

السؤال الرابع

أوجد مجموعة حل المعادلة : $٤س^٢ - ٥س = ٠$ ، $س \in \mathbb{R}$

الحل :

١) $س(٤س - ٥) = ٠$ إما $س = ٠$ أو $٤س - ٥ = ٠$

٢) $٤س - ٥ = ٠$ أو $٤س = ٥$

٣) $س = \frac{٥}{٤}$

٤) $س \in \mathbb{R}$ مجموعة الحل $\{ \frac{٥}{٤}, ٠ \}$

ب في الشكل المقابل : د ه و م شكل رباعي فيه $\overline{د م} \parallel \overline{ه و}$ ،

$\overline{م ن} \perp \overline{ه و}$ ، $\angle د = ٦٠^\circ$ ، $\angle م ن و = ٣٠^\circ$ ،

برهن أن الشكل الرباعي د ه و م متوازي أضلاع .

البرهان : $\overline{د م} \parallel \overline{ه و}$ (معطى) (١)

$\angle ه = ١٢٠^\circ$ بالتحالف والتوازي

في $\Delta م ن و$ ، $\angle م ن و = ٩٠^\circ$ ، $\angle م و ن = ٣٠^\circ$

$\angle و = ١٨٠^\circ - (٩٠^\circ + ٣٠^\circ) = ٦٠^\circ$

$\angle و + \angle ه = ٦٠^\circ + ١٢٠^\circ = ١٨٠^\circ$

$\therefore \overline{د ه} \parallel \overline{م و}$ (٢)

من (١) ، (٢) ينتج أن الشكل الرباعي د ه و م متوازي أضلاع

(فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان)

ج في الشكل المقابل مخروط دائري قائم طول نصف قطر قاعدته ٧ سم

وارتفاعه ١٥ سم ، أوجد حجمه . (أعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

الحل : حجم المخروط = $\frac{١}{٣} \pi ر^٢ ع$

٢) $١٥ \times (٧) \times \frac{٢٢}{٧} \times \frac{١}{٣} =$

$٧٧٠ \text{ سم}^٣ =$

\therefore حجم المخروط = $٧٧٠ \text{ سم}^٣$

السؤال الخامس

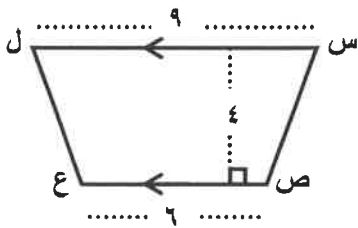
أولاً : في البنود (١ - ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	(س ^٢ ص ^٣ - ص ^٣) × (س ^٢ ص ^٣) ^٣ في أبسط صورة = س ^٥ ص ^٣	<input type="radio"/> (ب)
٢	$\binom{4}{2} = \binom{4}{1}$	<input type="radio"/> (أ)
٣	إذا كانت مساحة قاعدة الهرم الرباعي تساوي ٢٥ وحدة مربعة ومساحة أحد أوجهه المثلثية الأربعة يساوي ١٥ وحدة مربعة فإن مساحة سطح الهرم تساوي ٤٠ وحدة مربعة	<input type="radio"/> (أ)
٤	في الشكل المقابل : إذا كان $\vec{l} \parallel \vec{r}$ ، \vec{m} قاطع لهما ، فإن $\angle ١٠٠ = (\hat{A})$	<input type="radio"/> (ب)

ثانياً : في البنود من (٥ - ١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح فيما يلي :-

٥	صورة النقطة هـ (- ٤ ، - ١) باستخدام قاعدة الإزاحة (س ، ص) ← (س + ١ ، ص - ٣) هي : <input type="radio"/> (أ) (- ٥ ، - ٤) <input type="radio"/> (ب) (- ٣ ، - ٢) <input checked="" type="radio"/> (ج) (٣ ، ٣) <input type="radio"/> (د) (- ٣ ، - ٤)
٦	تحليل المقدار : (س - ٢) (س - ٩) في أبسط صورة هو : <input type="radio"/> (أ) (س + ٧) (س - ١١) <input checked="" type="radio"/> (ب) (س + ١) (س - ٥) <input type="radio"/> (ج) (س + ٥) (س - ٥) <input type="radio"/> (د) (س + ١) (س - ١)
٧	الشكل الرباعي المقابل يمثل : <input checked="" type="radio"/> (أ) مربع <input type="radio"/> (ب) متوازي أضلاع فقط <input type="radio"/> (ج) معين فقط <input type="radio"/> (د) مستطيل فقط

٨	مربع الحدانية (٢ س - ٣) هو <input type="radio"/> أ ٤ س ^٢ + ٩ <input type="radio"/> ب ٤ س ^٢ - ١٢ س + ٩ <input checked="" type="radio"/> ج ٤ س ^٢ - ١٢ س + ٩ <input type="radio"/> د ٤ س ^٢ + ١٢ س + ٩
٩	م/ (٢، ٣) صورة م (٢، ٣) تحت تأثير : <input type="radio"/> أ انعكاس في المحور السيني <input type="radio"/> ب د (و، ٢٧٠°) <input checked="" type="radio"/> ج انعكاس في نقطة الأصل <input type="radio"/> د إزاحة إلى اليمين ٦ وحدات
١٠	في تجربة إلقاء حجري نرد متمايزين مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على رقمين مجموعهما يساوي ٨ هو <input type="radio"/> أ $\frac{5}{6}$ <input type="radio"/> ب $\frac{1}{9}$ <input type="radio"/> ج $\frac{2}{3}$ <input checked="" type="radio"/> د $\frac{5}{36}$
١١	إذا كان س - ١ = ٣ فإن قيمة ٣ س + ١ تساوي <input checked="" type="radio"/> أ ١٣ <input type="radio"/> ب ١٠ <input type="radio"/> ج ٧ <input type="radio"/> د ٤
١٢	مساحة شبه المنحرف س ص ع ل المرسوم بالوحدات المربعة تساوي <input type="radio"/> أ ٦٠ <input checked="" type="radio"/> ب ٣٦ <input type="radio"/> ج ٢٤ <input checked="" type="radio"/> د ٣٠



انتهت الأسئلة