

رفع التحصيل الدراسي
لجبل منتم تنافسي
رؤيتنا

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان الشهادة الإعدادية العامة والدينية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م

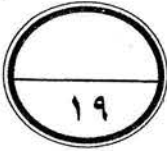
الفصل الدراسي الثاني

الزمن : ساعتان ونصف

المادة : الرياضيات

ملاحظة : المطلوب من الطالب عدم استخدام الآلة الحاسبة والأدوات الهندسية لإيجاد القياسات المطلوبة .. علماً بأن القياسات الموضحة على الرسومات تقريبية.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :



السؤال الأول: (١٩ درجة)

ظلّل رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

١. ما ناتج $\sqrt[3]{7} + \sqrt[3]{3}$ ؟

أ $\sqrt[3]{10}$

ب $\sqrt[3]{10}$

ج $\sqrt[6]{10}$

د $\sqrt[9]{10}$

٢. ما أبسط صورة للتعبير $\frac{9 - 5m^2}{7 - m^2}$ ، مفترضاً أن المقام لا يساوي صفراً ؟

Ⓐ $\frac{9m}{12}$

Ⓑ $\frac{9}{2}$

Ⓒ $9 - 5m^2$

Ⓓ $9 - 5m^2$

٣. ما ناتج (س + ٢ ص) ؟

Ⓐ $س^٢ + ٢ س ص + ٤ ص^٢$

Ⓑ $س^٢ - ٢ س ص - ٤ ص^٢$

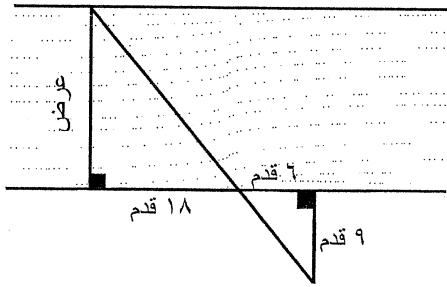
Ⓒ $س^٢ + ٤ س ص + ٤ ص^٢$

Ⓓ $س^٢ + ٤ ص^٢$

٤. رسم أعضاء فرقة كشفية مثلثين متشابهين؛

لإيجاد عرض نهر بجانبهم، كما هو موضح

في الشكل أدناه، ما عرض هذا النهر؟



أ) ٢٧ قدم

ب) ٥٤ قدم

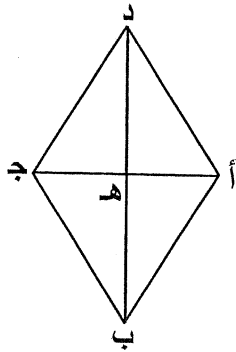
ج) ٨١ قدم

د) ١٦٢ قدم

٥. في الشكل المجاور، أ ب ج د معين فيه

هـ ج د = ٦ سم، د ج = ١٠ سم.

ما طول د ب ؟



أ) ٤ سم

ب) ٨ سم

ج) ١٦ سم

د) ٦٤ سم

٦. في الشكل أدناه، إذا كان $\triangle أ ب ج \sim \triangle ق ك م$ ،
ق و $\perp ك م$ ، $أ د \perp ب ج$ ،
فما قيمة س ؟

٥ (أ)
٦ (ب)
٨ (ج)
١١ (د)

٧. ما ناتج (س + ٥) (س^٢ - ٣) ؟

١٥ - س^٢ (أ)
١٥ - س^٢ + ١٣س (ب)
١٥ - س^٢ - ١٣س (ج)
١٥ - س^٢ + ٧س (د)

٨. أي مما يأتي يمثل تحليل كثيرة الحدود (٦ أ^٢ ب - ١٢ أ ب + ٨ أ ب^٢) ؟

(٢ أ ب - ١٣ أ - ٦ ب + ٤ ب) (أ)
(٢ أ ب - ١٤ أ - ١٠ ب + ٦ ب) (ب)
(٢ أ ب^٢ - ٣ ب - ٦ أ ب + ٤ أ) (ج)
(٦ أ ب - ١ أ - ٦ ب + ٢ ب) (د)

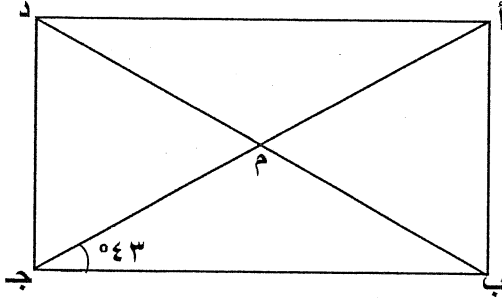
٩. ما ناتج (س^٢ ص^٣) (٥ س^٢ ص^٢) ؟

- ☐ أ ٥ س^٤ ص^٥
☐ ب ٢٥ س^٦ ص^٥
☐ ج ٢٥ س^٤ ص^٥
☐ د ٥ س^٦ ص^٦

١٠. في الشكل أدناه، أ ب ج د مستطيل فيه

ق \angle ب ج د م = ٤٣°.

ما قياس الزاوية ج د م ؟

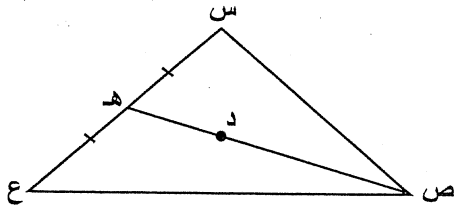


- ☐ أ ٤٣°
☐ ب ٤٥°
☐ ج ٤٧°
☐ د ٩٠°

١١. في الشكل أدناه، إذا كانت النقطة د هي مركز

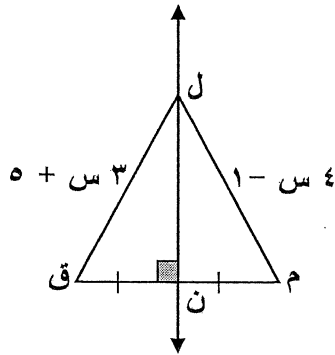
المثلث س ص ع، وإذا كان ص هـ = ٢٤ سم،

فما طول ص د بالسنتيمترات ؟



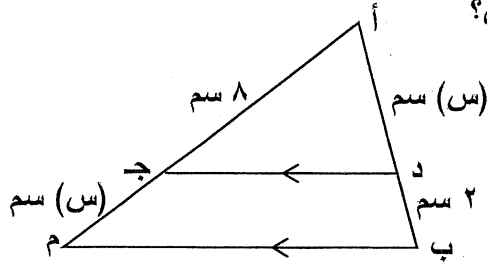
- ☐ أ ١٦
☐ ب ١٢
☐ ج ٨
☐ د ٦

١٢. في الشكل المجاور، ما طول $\overline{ق ل}$ ؟



- ٦ (أ)
- ١٥ (ب)
- ١٧ (ج)
- ٢٣ (د)

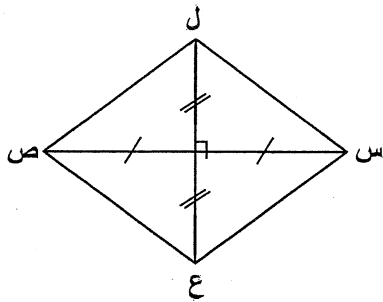
١٣. في الشكل المجاور، ما قيمة $س$ ؟



- ٦ (أ)
- ٥ (ب)
- ٤ (ج)
- ٣ (د)

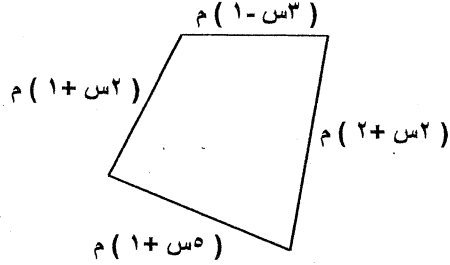
١٤. في الشكل المجاور:

ما اسم الشكل الرباعي $س ع ص ل$ ؟



- (أ) مربع
- (ب) معين
- (ج) مستطيل
- (د) شبه منحرف

١٥. ما كثيرة الحدود التي تمثل محيط الشكل أدناه؟



أ) $(12s + 5) م$

ب) $(12s - 5) م$

ج) $(12s - 3) م$

د) $(12s + 3) م$

١٦. ما الشكل الرباعي الذي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين،

وقطراه متطابقين وغير متعامدين؟

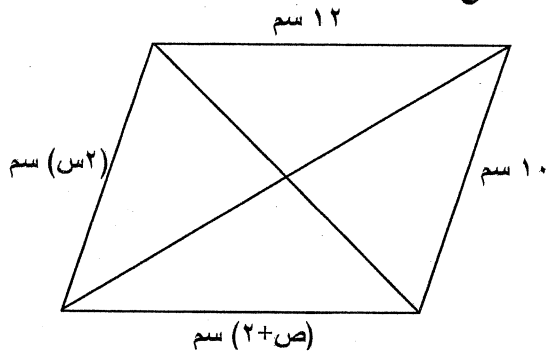
أ) المعين

ب) المستطيل

ج) شبه منحرف

د) الطائرة ورقية

١٧. إذا كان الشكل الرباعي أدناه متوازي أضلاع،



ما قيمة كل من س ، ص ؟

أ) $س = 5 سم$ ، $ص = 10 سم$

ب) $س = 8 سم$ ، $ص = 10 سم$

ج) $س = 5 سم$ ، $ص = 6 سم$

د) $س = 4 سم$ ، $ص = 3 سم$

١٨. ما التعبير الجبري الذي يمثل مساحة سطح المستطيل الذي طوله $(3 + 2L)$ وحدة طول، وعرضه $(3 - 2L)$ وحدة طول؟

أ $(9 - 12L - 4L^2)$ وحدة مربعة

ب $(9 - 12L + 4L^2)$ وحدة مربعة

ج $(9 + 4L^2)$ وحدة مربعة

د $(9 - 4L^2)$ وحدة مربعة

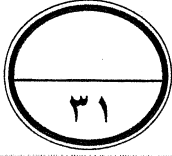
١٩. إذا كان طولاً ضلعين في مثلث هما ٥ أمتار، ٩ أمتار، فأَي مما يأتي يمثل طول الضلع الثالث؟

أ ٣ أمتار

ب ٤ أمتار

ج ٥ أمتار

د ١٤ مترًا

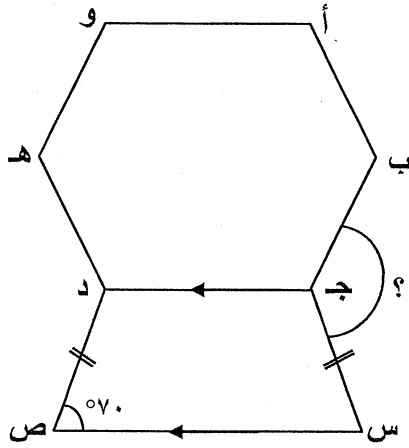


السؤال الثاني: (٣١ درجة)

أجب عن الأسئلة الآتية، موضحاً خطوات الحل:

١. بسّط التعبير الآتي: $\frac{2}{\sqrt{2} + 5}$

٢. استعمل خاصية التوزيع؛ لإيجاد ناتج (٧ س - ٢) (٣ س^٢ - ٩ س - ٤) في أبسط صورة. (موضحاً خطوات الحل).



٣. في الشكل المجاور:

المضلع أ ب ج د هـ و سداسياً منتظماً،

ج د س ص د شبة منحرف متطابق الضلعين،

ق د ص = ٧٠°.

أوجد ق د ب ج د س المشار إليها في الرسم.

(موضحاً خطوات الحل).

٤. إذا كانت مساحة سطح مربع تساوي (س^٢ + ١٦س + ٦٤) وحدة مربعة، فأوجد محيط هذا المربع.

٥. حلّ كثيرة الحدود ٩س^٢ + ٢٤س + ١٦ تحليلًا تامًا.

٦. حلّ كثيرة الحدود $x^2 - 8x - 48$.

٧. حلّ المعادلة $2x^2 = 72$. (موضحًا خطوات الحلّ)

٨. حلّ $٧س^٢ - ٦٣$ تحليلًا تامًا.

٩. ما قيمة $ج$ التي تجعل ثلاثية الحدود $(٢٢س - ٢س + ج)$ مربعاً كاملاً؟
(موضحاً خطوات الحل).

١٠. حلّ كلّ من محمد وحسن المعادلة $٦س + ٥ = ١ -$.
أيّهما إجابته صحيحة؟ (فسّر إجابتك).

حسن

$$٦س + ٥ = ١ -$$

$$٦س (٥ + ١) = ١ -$$

$$٦س = ١ - ٥ \text{ أو } ١ - = ٥ + ٦س$$

$$٦س = ١ -$$

$$١ - = ٦س$$

محمد

$$٦س + ٥ = ١ -$$

$$٦س + ٥ = ١ -$$

$$٠ = (١ + ٢س) (١ + ٣س)$$

$$٠ = ١ + ٢س \text{ أو } ٠ = ١ + ٣س$$

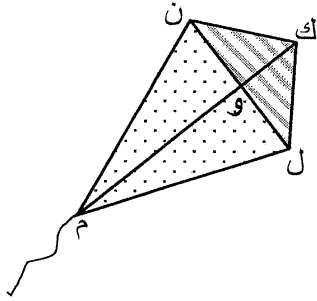
$$١ - = ٢س \text{ أو } ١ - = ٣س$$

$$\frac{١}{٢} - = ٢س \text{ أو } \frac{١}{٣} - = ٣س$$

١١. حلّ المعادلة $س^2 - ٣س = ٧$ باستعمال القانون العام.

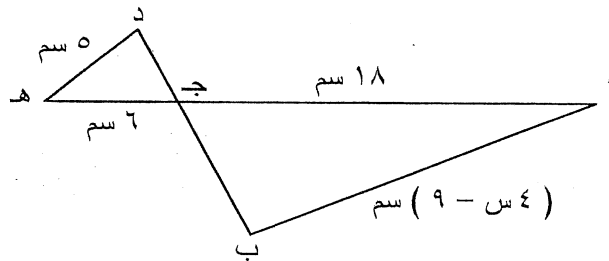
١٢. اشترت مريم طائرة ورقية كما في الشكل أدناه ، إذا كان ل و = ٥ بوصات ،

و م = ١٢ بوصة. قاست مريم طول $\overline{ن م}$ ، فكم كان طولها ؟



١٣. في الشكل أدناه، إذا كان $\triangle أ ب ج \sim \triangle هـ د ج$ ،

فأوجد طول $\overline{أ ب}$.



((انتهت الأسئلة))