

وكالة الغوث الدولية
دائرة التربية والتعليم - غزة
مركز التطوير التربوي

**مادة تدريبية في الرياضيات
النموذج الثالث
الصف الثامن**

إعداد قسم الرياضيات

إبريل ٢٠٠٨

السؤال الأول :

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارة الخطأ فيما يلي :

١. () إذا رسم من منتصف أحد أضلاع مثلث قطعة مستقيمة توازي ضلعا فإن هذا

الموازي ينصف الضلع الثالث وطولها يساوي نصف طول الضلع الذي يوازيه.

٢. () الشكلان المتكافئان هما شكلان متساويان في المساحة.

٣. () أنصاف أقطار الدائرة الواحدة متساوية في الطول.

٤. () المربع هو متوازي أضلاع فيه القطران متعامدان ومتساويان.

٥. () المساحة الكلية للمنشور = محيط القاعدة × الارتفاع.

٦. () حجم الكرة = $\frac{4}{3}\pi r^3$.

٧. () الكسران $\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{3}$ غير متجانسين.

٨. () $(س^3 + ص^3) = (س - ص) (س^2 + سص + ص^2)$

٩. () الحد الأوسط في مفكوك $(س + ٢) (س - ٧)$ هو $٥س$

١٠. () $\frac{٧}{س} = \frac{٢}{س} + \frac{٩}{س^2}$

١١. () الشكل الرباعي الذي قطراه متساويان هو معين .

١٢. () المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة.

١٣. () مساحة المثلث = مساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة والارتفاع.

١٤. () المساحة الجانبية للمنشور = مجموع مساحات الأوجه الجانبية .

١٥. () مكعب طول حرفه $٣سم$ فإن مساحته الجانبية = $١٢سم^2$.

السؤال الثاني

اختر الإجابة الصحيحة :

(١) الشكل الرباعي يكون معيناً إذا كان :

- (أ) قطراه متعامدان
(ب) قطراه متساويان
(ج) قطراه متساويان وينصف كل منهما الآخر
(د) قطراه متعامدان وينصف كل منهما الآخر

(٢) المنشور الذي قاعدته على شكل شبه منحرف يسمى منشور

- (أ) سداسي
(ب) خماسي
(ج) رباعي
(د) ثلاثي

(٣) جيب تمام الزاوية الحادة =

- (أ) $\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$
(ب) $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$
(ج) $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$
(د) $\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}}$

(٤) ظا ب =

- (أ) $\frac{\text{جا ب}}{\text{جتا ب}}$
(ب) $\frac{\text{جتا ب}}{\text{جا ب}}$
(ج) جا ب جتا ب
(د) جا ب + جتا ب

(٥) إذا كان ح ١ ، ح ٢ حادثان منفصلان وكان ل (ح ١ ∪ ح ٢) = ٠,٩ ، ل (ح ١) = ٠,٣ ،

فإن ل (ح ٢) =

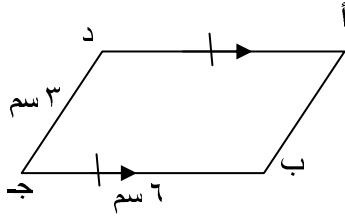
- (أ) ١,٢
(ب) ٠,٦
(ج) ٠,٣
(د) ٠,١

(٦) المقدار الجبري الذي يمثل مفكوك مربع كامل هو :

- (أ) $س^٢ + س + ١$
(ب) $س^٢ - ٢س - ٣٦$
(ج) $س^٢ + ٦س - ٩$
(د) $س^٢ - ٤س + ٤٩$

(٧) ع.م.أ للمقدارين س(س+١) ، س(س-٢) هو

- (أ) س+١
(ب) س-١
(ج) س(س+١)
(د) س(س+١)(س-١)



٨ محيط متوازي الأضلاع أ ب ج د = ..

ب (١٨ سم

د (١٢ سم

أ (٩ سم

ج (١٥ سم

٩ متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان وغير متعامدان يسمى.....

ب (مستطيل

د (شبه المنحرف

أ (مربع

ج (معين

١٠ الشكل الرباعي الذي فيه ضلعين متقابلين متوازيين فقط يسمى

ب (شبه المنحرف

د (مربع

أ (متوازي أضلاع

ج (مستطيل

١١ المجسم الذي مساحته الجانبية = ٢ ط نق ع هو

ب (المنشور

د (المخروط

أ (الهرم

ج (الاسطوانة

١٢ جا ٣٠ ° =

ب ($\frac{1}{3}$

د ($\frac{1}{\sqrt{3}}$

أ ($\frac{1}{2}$

ج ($\frac{1}{\sqrt{2}}$

١٣ الحادث الذي يحوي عنصرا واحدا من عناصر الفضاء العيني هو

ب (المستحيل

د (المركب

أ (الأكيد

ج (البسيط

١٤ إذا كان ل (ح) = ٢٠ فإن ل (ح) =

ب (٠,٤

د (٠,٦

أ (١

ج (٠,٨

السؤال الثالث:

أ) أكمل الفراغ

- (١) إذا كان $L(ح١ \cup ح٢) = ٠,٦$ ، $L(ح١) = ٠,٢$ وكان $ح١$ ، $ح٢$ حادين منفصلين فإن $L(ح٢) = \dots\dots\dots$
- (٢) $٦س^٢ + ١٣س - ٥ = (٣س - \dots\dots\dots)(\dots\dots\dots + \dots\dots\dots)$
- (٣) $٦س^٢ + \dots\dots\dots = (٢س - ٦)(٣س + ٦)$
- (٤) $(٢س^٣ - \dots\dots\dots) = ١٢س + \dots\dots\dots$
- (٥) $٣س^٣ + ٣ص = (٣س + ص)(\dots\dots\dots - \dots\dots\dots + \dots\dots\dots)$
- (٦) ع.م.ا للمقادير $١س^٣ - ١$ ، $٤س - ٢$ هو $\dots\dots\dots$
- (٧) الشكل الرباعي هو مضلع مغلق بسيط له $\dots\dots\dots$ أضلاع ومجموع قياسات زواياه الداخلية = $\dots\dots\dots$
- (٨) الشكل الرباعي الذي جميع أضلاعه متساوية وإحدى زواياه قائمة هو $\dots\dots\dots$
- (٩) القطعة الواصلة من رأس القائمة إلى منتصف الوتر تساوي $\dots\dots\dots$ الوتر
- (١٠) متوازي الأضلاع يكافئ المستطيل المشترك معه في القاعدة و المحصور معه بين $\dots\dots\dots$
- (١١) حجم المنشور = $\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$
- (١٢) المساحة الجانبية للمكعب = $\dots\dots\dots \times ٤$
- (١٣) القطعة المستقيمة التي تصل بين نقطتين متقابلتين على سطح الكرة وتمر بمركز الكرة تسمى $\dots\dots\dots$
- (١٤) جيب تمام الزاوية الحادة هو النسبة بين طول $\dots\dots\dots$ وطول $\dots\dots\dots$
- (١٥) جتا $٣٠^\circ = \dots\dots\dots$

ب) أجب الأسئلة التالية :

(١) لوحة حائط على شكل مربع مساحته $٤س^٢ + ٢٨س + ٤٩$ ، جد طول ضلع المربع.

(٢) إذا كانت $س = ٢$ ، جد قيمة الكسر $\frac{٦+٥س}{٤+٢س}$

(٣) جد قيمة ك التي تجعل المقدار $س^٢ - كس + ٢٥$ مربعاً كاملاً .

(٤) جد (م.م.أ) و(ع.م.أ) للمقادير التالية :-

$٣س^٢ + ٥س - ٢$ ، $٣س^٣ + ٢س^٢ - ٢س$ ، $٢س + ٢$

٥) حلل العبارات الآتية تحليلاً كاملاً.

أ) $١٢ + ٧س + ٢س^٢$

ب) $١٥ - ٦س + ٢س^٢$

ج) $١٦س - ٣س^٢$

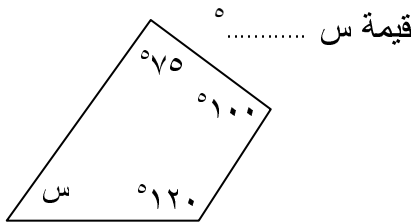
٦) جد ناتج ما يلي في أبسط صورة

(١)
$$= \frac{٢س + ٢س}{١ + ٢س + ٢س}$$

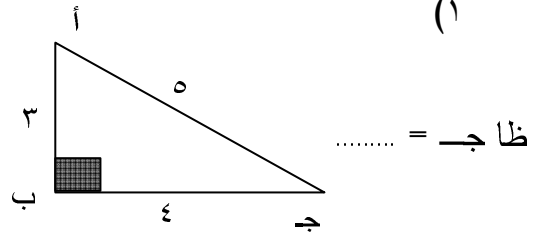
(٢)
$$= \frac{٢}{٢س + ٢} + \frac{س}{٢س + ٢}$$

• أكمل الفراغ بما يناسبه :

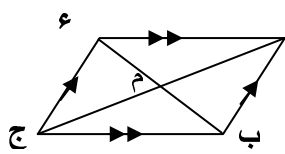
(٢)



(١)



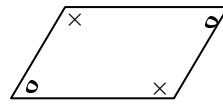
(٤)



أ ج = ٨ سم ، ب د = ٦ سم

أ م = سم ، م د = سم

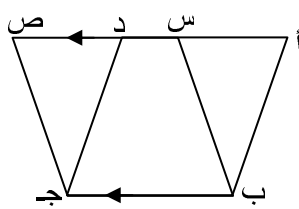
(٣)



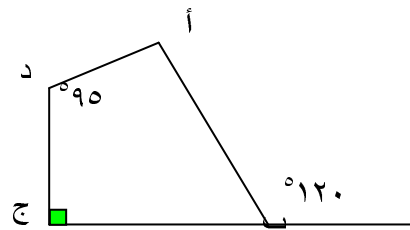
يُسمى الشكل المقابل

السبب

(٦)



(٥)

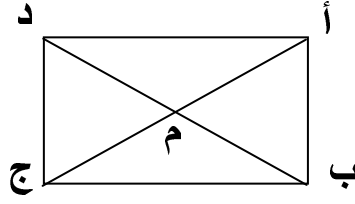


ق > أ = ر°

إذا كانت مساحة متوازي الأضلاع أ ب ج د يساوي ٤٠ سم^٢، فإن مساحة متوازي الأضلاع

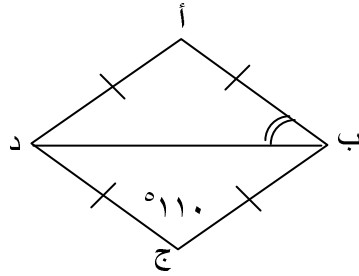
س ب ج ص = سم^٢

٧) في الشكل المجاور



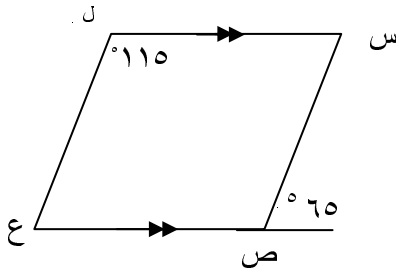
أ ب ج د مستطيل فيه القطر أ ج = ١٢ سم

فإن م د = سم
السبب:

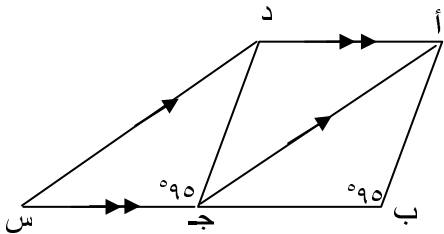


أجب الأسئلة التالية

١) الشكل أ ب ج د معين ، ق > (ج) = ١١٠°
أوجد ق > (أ ب د)



٢) في الشكل المقابل اثبت أن
الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع



٣) أ ج س د متوازي أضلاع ، ب نقطة على امتداد س ج
بحيث أن: ق > (د ج س) = ق > (أ ب ج) = ٩٥°
أثبت أن الشكل أ ب ج د متوازي أضلاع

٤) سلم يستند بأحد طرفيه على حائط رأسي و بطرفه الآخر على أرض أفقية و يبعد طرفه السفلي عن الحائط ١٢٠ سم ، فإذا كان قياس الزاوية التي تصنعها قاعدة السلم مع الأرض 45° . جد طول السلم

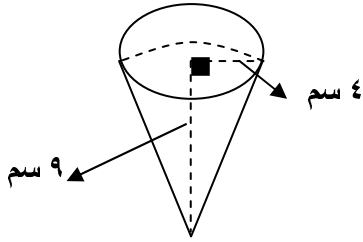
٥) هرم قاعدته مربع الشكل طول ضلعه ٨ سم و ارتفاع الهرم ٢ سم ، أوجد حجمه ..

٦) مكعب طول ضلعه ٩ سم أوجد :

أ) حجمه

ب) مساحته الجانبية

ج) مساحته الكلية



٧) مخروط نصف قطر قاعدته ٤ سم و ارتفاعه ٩ سم
تعلوه نصف كرة لها نصف القطر نفسه. أحسب حجم الشكل

٨) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب ، والذي فيه أ ج = ١٣ سم ، ب ج = ٥ سم

٩) إذا كان زاوية ارتفاع قمة برج من نقطة تبعد عن قاعدته مسافة تساوي ٥٠ متراً هي 30° ، فما هو ارتفاع هذا البرج؟

١٠) في تجربة لإلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي
 (١) أكتب الفضاء العيني لهذه التجربة .

(٢) إذا كان ح_١ = حادث ظهور عدد زوجي ، ح_٢ = حادث ظهور عدد أولي .

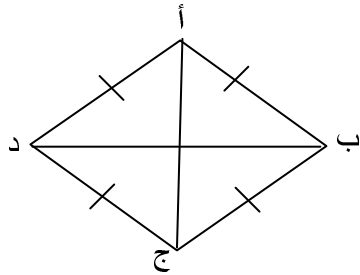
أوجد الحوادث الآتية ومثلها بشكل فن :

(١) $H_1 \cup H_2$

(٢) $H_1 \cap H_2$

(٣) $H_1 - H_2$

(٤) $\bar{H_2}$



(١١) الشكل أ ب ج د معين ، طولاً قطريه

أ ج = ٦ سم ، ب د = ٨ سم

، أوجد طول ضلعه

(١٢) منشور قاعدته شكل سداسي منتظم ، و مساحة قاعدته ٢٦٠ سم^٢ ، و ارتفاعه ٦ سم .

احسب حجم المنشور .

(١٣) حل المعادلة المتثلثة:

$2x^2 - 1 = 0$ ظا س + ١ = صفر