

وكالة الغوث الدولية
دائرة التربية والتعليم - غزة
مركز التطوير التربوي

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

إعداد قسم الرياضيات

إبريل ٢٠٠٨

السؤال الأول :

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

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

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

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

() الشكل الرباعي الذي قطراه متساويان هو معين .

() المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة

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

() مكعب طول حرفه ٣سم فإن مساحته الجانبية = ١٢ سم^٢ .

() الكرة مجسم سطحها مستو .

() أطوال جميع أقطار الكرة متساوية

() تسمي ٢ جاس = ١ معادلة مثلثية .

() الحادث البسيط يحتوي على جميع عناصر الفضاء العيني

() إذا كان ح حادث من فضاء عيني لتجربة عشوائية، فإن $ل(ح) = \frac{\text{عدد عناصر الفضاء } \Omega}{\text{عدد عناصر الحادث}}$

() احتمال الحادث المستحيل = ١

() إذا كان $ل(ح١ \cap ح٢) = ٠$ ، فإن ح١، ح٢ حادثان متقاطعان .

() إذا كان ح١، ح٢ حادثين منفصلين، فإن $ل(ح١ \cup ح٢) = ل(ح١) + ل(ح٢)$

السؤال الثاني

اختر الإجابة الصحيحة :

(١) $١ - ٣س = (١ - س^٢) (\dots\dots\dots)$

(أ) $١ + س^٢ + ٢س$ (ب) $١ + س^٢ - ٢س$

(ج) $١ + س^٢ + ٢س$ (د) $١ - س^٢ - ٢س$

(٢) متوازي الأضلاع الذي جميع أضلاعه متساوية و إحدى زواياه قائمة هو

(أ) معين (ب) شبه منحرف

(ج) مستطيل (د) مربع

٣) المساحة الكلية لمكعب طول حرفه ل =

- أ) $3ل^2$ (ب) $4ل^2$
ج) $6ل^2$ (د) $6ل^3$

٤) جيب الزاوية الحادة يساوي :

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

٥) ظا ب يساوي :

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

٦) $\text{جا}^2 \text{س} + \text{جتا}^2 \text{س} =$

- أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\sqrt[3]{2}$
ج) $\sqrt{2}$ (د) ١

٧) الحادث الذي يحوي أكثر من عنصر واحد وأقل من عدد عناصر الفضاء العيني لتجربة عشوائية هو

- أ) الحادث البسيط (ب) الحادث المركب
ج) الحادث المستحيل (د) الحادث الأكيد

٨) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر فإن احتمال الحصول على عدد زوجي

- أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{2}{6}$
ج) $\frac{3}{6}$ (د) $\frac{5}{6}$

٩) إذا كان الحادث (ح_٢) حادثاً متمماً للحادث (ح_١) ، فإن احتمال $ح_١ \cap ح_٢ =$

- أ) ١ (ب) صفر
ج) ٠,٢٥ (د) Φ

١٠) إذا كان ح_١ ، ح_٢ حادثان متقاطعان فإن :

- أ) $\Phi = \text{ح}_1 \cap \text{ح}_2$ ب) $\Phi = \text{ح}_1 \cup \text{ح}_2$
ج) $\Phi \neq \text{ح}_1 \cap \text{ح}_2$ د) $\text{ل}(\text{ح}_1 \cup \text{ح}_2) = \text{ل}(\text{ح}_1) + \text{ل}(\text{ح}_2)$

١١) مربع مساحته س^٢ - ٨س + ١٦ وحدة مربعة ، فإن طول ضلع المربع يساوي

- أ) س - ٨ ب) س + ٨
ج) س - ٤ د) س + ٤

١٢) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقدارين س^٢ - ٩ ، س + ٣ هو

- أ) س - ٣ ب) س + ٣
ج) (س - ٣)(س + ٣) د) (س + ٣)^٢

١٣) الشكل الرباعي الذي قطراه متعامدان و ينصف كل منهما الآخر وغير متساويين هو

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

١٤) نقطة تلاقي القطع المتوسطة في المثلث تقسمها من جهة القاعدة بنسبة

- أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{2}{3}$
ج) $\frac{3}{2}$ د) $\frac{1}{3}$

١٥) المساحة الجانبية للاسطوانة =

- أ) ٢ ط نق ع ب) ٢ ط نق ٢
ج) ٢ ط نق ٢ ع د) ط نق ع

السؤال الثالث :/ أكمل الفراغ

١) القطعة المستقيمة التي تصل بين نقطتين متقابلتين على سطح الكرة وتمر بمركز الكرة تسمى

٢) جيب تمام الزاوية الحادة هو النسبة بين طول وطول

٣) جتا ٣٠° =

- (٤) المساحة الكلية للاسطوانة بالرموز = ٢ نق ط ع +
- (٥) التجربة التي يمكن معرفة جميع نتائجها الممكنة مقدماً قبل إجرائها هي.....
- (٦) الحادث الذي يحوى أكثر من عنصر واحد من الفضاء العيني لتجربة عشوائية هو الحادث.....
- (٧) إذا كان $H_1 \cap H_2 = \Phi$ ، فإن H_1 ، H_2 حادثان
(٨) $(س+٥)(س-.....) = س^٢ + - ١٠$
- (٩) مفكوك $(٧م - ٤)^٢ = - + ١٦$
- (١٠) نقطة التقاء القطع المتوسطة تقسم كل قطعة منها بنسبة من جهة الرأس .
- (١١) مساحة المثلث تساوي مساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة والمحصوران بين متوازيين.
- (١٢) مجموعة جميع النتائج الممكنة للتجربة العشوائية يُسمى.....
- (١٣) إذا كان H حادثاً مستحيلاً فإن $L(H) =$
- (١٤) إذا كان H_1 ، H_2 حادثان متقاطعان فإن $L(H_1 \cup H_2) = L(H_1) + L(H_2) -$
- (١٥) مفكوك $(س٣ + ٢)(س + ٤) = س٣ + + ٨$

السؤال الرابع

(أ) أجب الأسئلة التالية :

(١) إذا كانت $س = ٢$ ، جد قيمة الكسر $\frac{س٥+٦}{س٢+٤}$.

(٢) حلل العبارات الآتية تحليلاً كاملاً.

(أ) $س٢ + ٥س - ٦$

(ب) $(س + ٢) - (س + ٢) - ١٢$

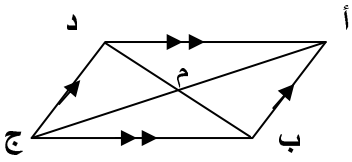
(ج) $س^3 + ٨ص^٢$

(٣) جد ناتج ما يلي في أبسط صورة

(أ) $= \frac{٢}{س+٢} + \frac{س}{٢+س}$

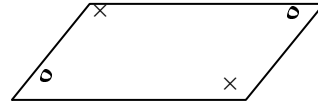
(ب) $= \frac{١+س}{٢+س٣+٢س} - \frac{س٥+٢س}{١٠+س٧+٢س}$

(ب) أكمل الفراغ بما يناسبه :



(٢) في الشكل المقابل

أ ج = ٨ سم ، ب د = ٦ سم
 أ م = سم ، م د = سم



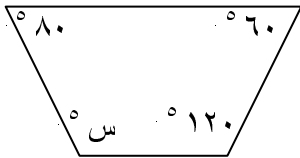
(١) يُسمى الشكل المقابل

السبب

(٤)

تأمل الشكل المرسوم

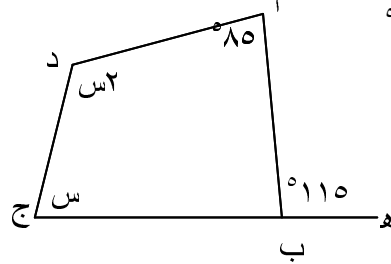
قيمة س =



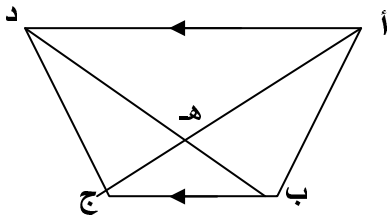
(٣)

تأمل الشكل المرسوم

قيمة س =

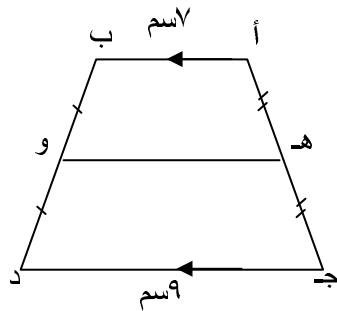


(٦) تأمل الشكل المرسوم



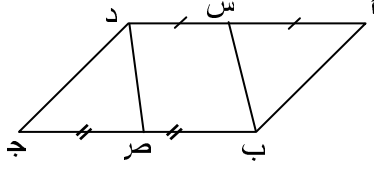
المثلث أ ب ج يكافئ المثلث
 المثلث ا ب د يكافئ المثلث
 المثلث ا ب هـ يكافئ المثلث

(٥) تأمل الشكل المرسوم

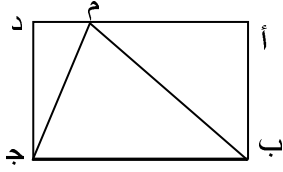


هـ و = سم

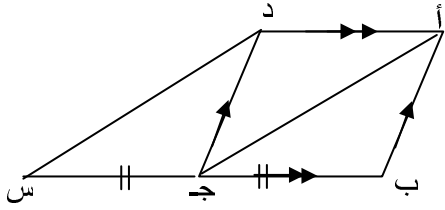
ج) أجب الأسئلة التالية



- (١) في الشكل المقابل :-
أ ب ج د متوازي أضلاع فيه س منتصف أ د ،
ص منتصف ب ج -
أثبت أن الشكل س ب ص د متوازي أضلاع .



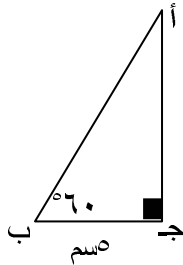
- (٢) في الشكل المقابل أ ب ج د مستطيل مساحته ٢٠٠ سم^٢ ،
ج د مساحة المثلث م ب ج .



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

- (٤) ح_١ ، ح_٢ حادثان في فضاء عينة بحيث
ل(ح_١) = ٠,٤ ، ل(ح_٢) = ٠,٨ ، ل(ح_١ ∩ ح_٢) = ٠,٣ ،
أوجد ل(ح_١ ∪ ح_٢)

- (٥) متوازي أضلاع طول أحد أضلاعه ٥ سم ، وطول محيطه ٢٤ سم ج د طول الضلع الآخر .



- (٦) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج - ،
والذي فيه ج ب = ٥ سم ، >(ب) = ٦٠° .

- (٧) اثبت أن جتا ٢ جتا ٣٠ - ١ = جتا ٦٠

- (٨) عند إجراء تجربة رمي قطعتي نقود معدنيتين مختلفتين معا مرة واحدة ، وملاحظة الوجهين الظاهرين.

(أ) اكتب عناصر الفضاء العيني

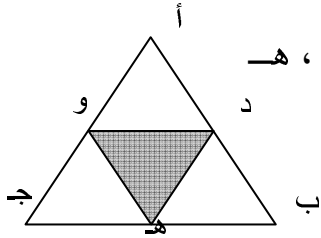
(ب) مثل التجربة بالشجرة البيانية .

(ج) اكتب ح_٢ = حادث عدم ظهور صورة في الرميتين

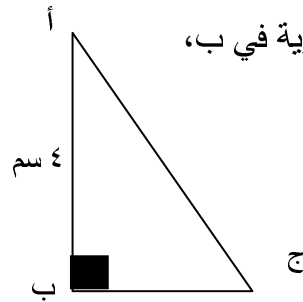
٩) برج ارتفاعه ٣٠م فإذا كانت زاوية انخفاض جسم موضوع على سطح الأرض من قمة البرج هي 60° أوجد بعد الجسم عن قاعدة البرج .

١٠) في تجربة لإلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر، أوجد احتمال الحصول على عدد فردي وأولي

١١) إذا كان : $L(A) = 0,25$ ، $L(A \cap B) = 0,2$ ، $L(A \cup B) = 0,65$.
جد $L(B)$.



١٢) أ ب ج مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ٦سم ، النقاط د ، هـ ، و منتصفات أضلاعه أ ب ، ب ج ، أ ج على الترتيب .
أثبت أن المثلث د هـ و متساوي الأضلاع



١٣) في المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب،

$$\frac{5}{12} = \tan A$$

جد طول أ ج .

١٤) إذا كان A ، B حدثان متقاطعان

وكان $L(A) = 0,5$ ، $L(A \cup B) = 0,9$ ، $L(B) = 0,7$.
جد $L(A \cap B)$

١٥) مخروط قائم طول نصف قطره قاعدته ٧ سم وارتفاعه ٦ سم جد : حجم المخروط