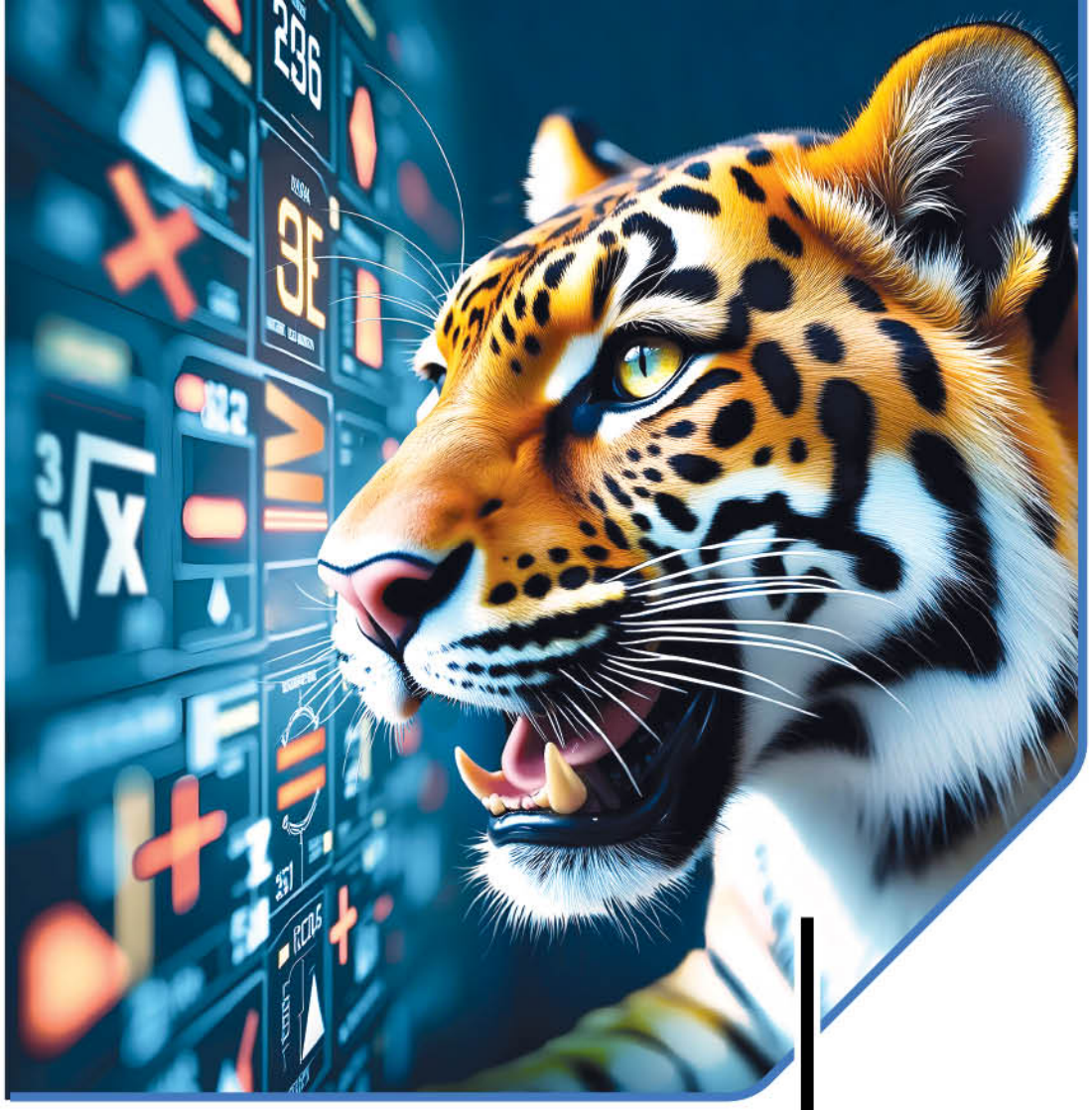
المعاصر



الرياضيات

اختبارات شهر أبريل

الصف الثانى الإعدادى

الفصل الدراسى الثانى

٢٠٢٦

حقوق الطبع محفوظة

GPS

مكتبة الطلبة
للطبع والنشر والتوزيع
٣ شارع كامل صدقى - الفجالة
تليفون: ٢٥٩٠٢٩٩٧ - ٢٥٩٣٧٧٩١ - ٠٢/ ٢٥٩٣٤٠١٣
www.gpseducation.com

الخط الساخن
١٥٠١٤

اختبارات شهر أبريل

نمـوذج 1

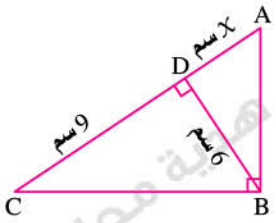
المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كانت : A (– 4 ، 0) ، B (0 ، 3) ، فإن طول $\overline{AB}$ = ... وحدة طول.

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

2 في الشكل المقابل :



x = ... سم.

(أ) 4 (ب) 5

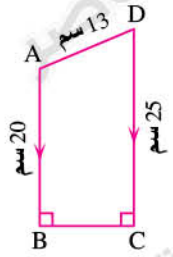
(جـ) 6 (د) 7

المجموعة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 إذا كان ميل المستقيم المار بالنقطتين (9 ، k) ، (2 ، 3) يساوى 7 **فأوجد :** قيمة k

2 في الشكل المقابل :



ABCD شبه منحرف قائم الزاوية

أوجد : طول مسقط $\overline{AD}$ على $\overleftrightarrow{BC}$

3 أسطوانة دائرية قائمة ، طول قطر قاعدتها 10 سم ، ارتفاعها 8 سم

أوجد مساحتها الكلية. ($\pi \approx 3.14$)

4 دائرة محيطها 12π سم. أوجد مساحتها لأقرب عدد صحيح. ($\pi \approx 3.14$)

نمـوذج 2

المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كانت : A (– 1 ، 2) ، B (– 6 ، 5) فإن ميل $\overleftrightarrow{AB}$ يساوى .....

(أ) $\frac{5}{3}$ (ب) $-\frac{5}{3}$ (جـ) $-\frac{3}{5}$ (د) $\frac{3}{5}$

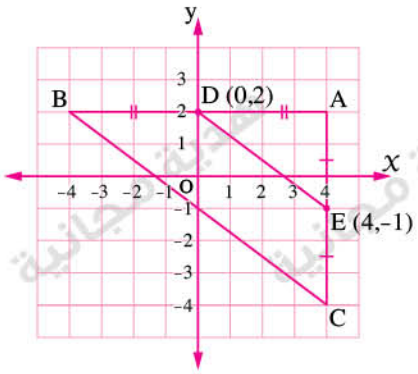
2 فى المثلث XYZ إذا كان : $m(\angle X) = 110°$ ، $m(\angle Y) = 40°$ فإن : XZ ..... XY ؟

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

المجموعة الثانية

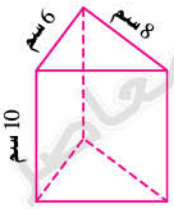
أجب عن الأسئلة الآتية :

1 فى الشكل المقابل :



أوجد : طول $\overline{BC}$

2 فى الشكل المقابل :

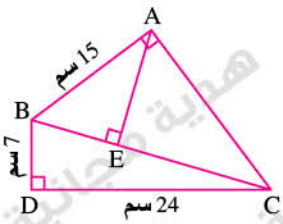


منشور ثلاثى قائم ، ارتفاعه 10 سم ، قاعدته على شكل مثلث قائم ،

طولا ضلعى القائمة 6 سم ، 8 سم

أوجد المساحة الجانبية للمنشور.

3 فى الشكل المقابل :

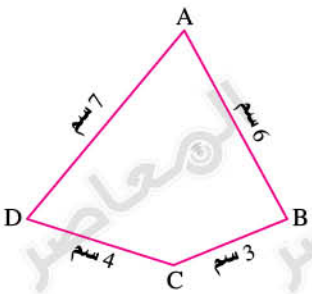


ABC مثلث قائم الزاوية فى A ،

BDC مثلث قائم الزاوية فى D ، $\overline{AE} \perp \overline{BC}$

أوجد : طول كل من $\overline{AC}$ ، $\overline{AE}$

4 فى الشكل المقابل :



أثبت أن : $m(\angle ABC) > m(\angle ADC)$

نمـوذج 3

المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 بُعد النقطة (5 ، 12) عن نقطة الأصل يساوى ..... وحدة طول.

(أ) 5 (ب) 7 (جـ) 12 (د) 13

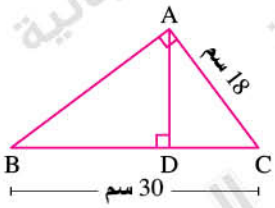
2 فى المثلث ABC إذا كان : AB = 3 سم ، BC = 4 سم ، x = AC سم فإن : $x \in$ .....

(أ) $[4 ، 3]$ (ب) $]4 ، 3[$ (جـ) $]7 ، 1[$ (د) $[7 ، 1]$

المجموعة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 فى الشكل المقابل :



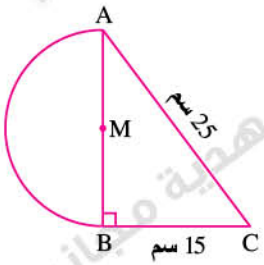
ABC مثلث قائم الزاوية فى A ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ،

AC = 18 سم ، BC = 30 سم

أوجد : طول كل من $\overline{AB}$ ، $\overline{DC}$

2 أثبت أن : النقط A (– 3 ، – 1) ، B (– 1 ، 1) ، C (1 ، 3) تقع على استقامة واحدة.

3 أوجد محيط الشكل المقابل :



علمًا بأن : ($\pi \approx 3.14$)

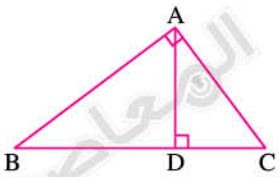
4 إذا كانت المسافة بين النقطتين A (x ، 0) ، B (3 ، 2) تساوى $2\sqrt{5}$ وحدة طول. فأوجد مجموعة قيم x الممكنة.

نمـوذج 4

المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 في الشكل المقابل :



مسقط $\overline{AD}$ على $\overleftrightarrow{BC}$ هو .....

(أ) $\overline{CD}$ (ب) $\overline{DB}$

(جـ) $\overline{BC}$ (د) $\{D\}$

2 إذا كانت مساحة دائرة تساوى 64π بوصة مربعة ، فإن طول قطرها يساوى ..... بوصة.

(أ) 64 (ب) 32 (جـ) 16 (د) 8

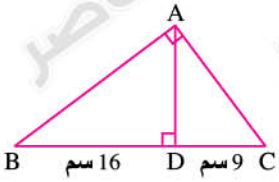
المجموعة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 **أيهما أكبر حجمًا :** أسطوانة دائرية قائمة طول قطر قاعدتها 14 سم وارتفاعها 10 سم

أم منشور رباعى قائم ، قاعدته على شكل مستطيل بعداه 9 سم ، 11 سم ، ارتفاعه 14 سم $\left(\pi \approx \frac{22}{7}\right)$

2 في الشكل المقابل :

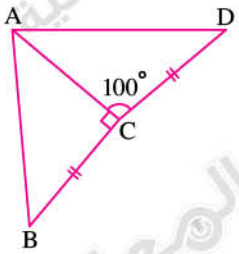


ABC مثلث قائم الزاوية فى A ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$

أوجد : (1) طول $\overline{AD}$ (2) مساحة ΔABC

3 أثبت أن النقط : A (3 ، 0) ، B (0 ، 4) ، C (3 ، 4) رؤوس مثلث قائم الزاوية.

4 قارن بين :



طول $\overline{AD}$ وطول $\overline{AB}$

نمـوذج 5

المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 منشور خماسى قائم ارتفاعه 7 سم ، حجمه 140 سم^3 فإن مساحة قاعدته = ... سم^2

(أ) 10 (ب) 20 (جـ) 133 (د) 980

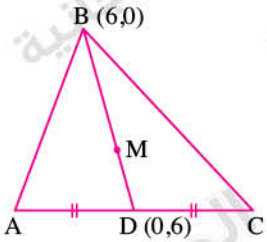
2 إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (k ، 8) ، (1 ، 6 –) يوازى محور X ، فما قيمة k ؟

(أ) 8 (ب) 1 (جـ) 1 – (د) 8 –

المجموعة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 **فى الشكل المقابل :**



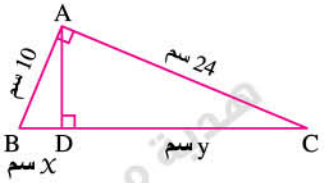
$\overline{BD}$ متوسط فى ΔABC ،

M نقطة تقاطع المتوسطات

أوجد : طول $\overline{BM}$

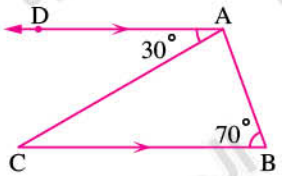
2 أوجد محيط الدائرة التى مركزها M (2 ، 4) وتمر بالنقطة A (9 ، 4) $\left(\pi \approx \frac{22}{7}\right)$

3 **فى الشكل المقابل :**



أوجد : $y - X$

4 **فى الشكل المقابل :**



أثبت أن : $BC > AC$

إجابات اختبارات شهر أبريل

نموذج 1

المجموعة الأولى

1 (د) 2 (أ)

المجموعة الثانية

1

$\because m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $\therefore \frac{9-2}{k-3} = 7$

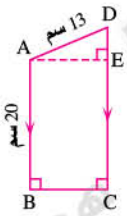
$\therefore 7 = 7(k-3)$ $\therefore k-3 = 1$ $\therefore k = 4$

2

مسقط $\overline{AD}$ على $\overleftrightarrow{BC}$ هو $\overline{BC}$

نرسم $\overline{AE} \perp \overleftrightarrow{DC}$

$\because$ الشكل ABCE مستطيل



$\therefore EC = 20$

$\therefore DE = 25 - 20 = 5$

$\because$ AED مثلث قائم الزاوية فى E

$\therefore AE = \sqrt{(13)^2 - 5^2} = 12$

$\therefore BC = 12$

$\therefore$ طول مسقط $\overline{AD}$ على $\overleftrightarrow{BC}$ يساوى 12 سم

3

$r = 10 \div 2 = 5$

$L.A = 2\pi r h = 2 \times 3.14 \times 5 \times 8 = 251.2$

$S.A = L.A + 2\pi r^2 = 251.2 + 2 \times 3.14 \times 5^2 = 408.2$

$\therefore$ المساحة الكلية $= 408.2$ سم^2

4

$\because C = 2\pi r = 12\pi$ $\therefore r = 6$

$\therefore A = \pi r^2 = 3.14 \times 6^2 \approx 113$

$\therefore$ المساحة تساوى 113 سم^2 (لأقرب عدد صحيح).

نموذج 2

المجموعة الأولى

1 (جـ) 2 (ب)

المجموعة الثانية

1

$\because$ E ، D منتصفا $\overline{AC}$ ، $\overline{AB}$ على الترتيب

$\therefore BC = 2\,DE$

$\because DE = \sqrt{(0-4)^2 + (2-(-1))^2} = 5$

$\therefore BC = 2 \times 5 = 10$

$\therefore$ أى أن طول $\overline{BC}$ يساوى 10 وحدة طول. (يراعى الحلول الأخرى)

2

$\because$ القاعدة مثلث قائم

بفرض أن طول وتر المثلث x : $\therefore x = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$

$\because$ المساحة الجانبية = محيط القاعدة × الارتفاع

$\therefore$ المساحة الجانبية $= 10 \times (6 + 8 + 10)$

$= 240$ سم^2

3

$\because \Delta BDC$ قائم الزاوية فى D

$\therefore BC = \sqrt{7^2 + (24)^2} = 25$

$\because \Delta ABC$ قائم الزاوية فى A

$\therefore AC = \sqrt{(25)^2 - (15)^2} = 20$

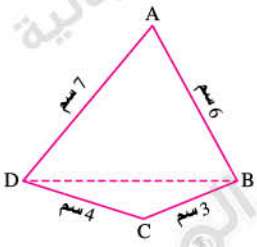
$\therefore$ طول $\overline{AC} = 20$ سم

$\because \overline{AE} \perp \overline{BC}$

$AE = \frac{AB \times AC}{BC} = \frac{15 \times 20}{25} = 12$

$\therefore$ طول $\overline{AE} = 12$ سم

4



العمل : نرسم $\overline{BD}$

البرهان : فى المثلث ABD :

$\because AD > AB$

$\therefore m(\angle ABD) > m(\angle ADB)$ (1)

فى المثلث CBD :

$\because CD > CB$

$\therefore m(\angle DBC) > m(\angle BDC)$ (2)

بجمع (1) ، (2) : $\therefore m(\angle ABC) > m(\angle ADC)$

نموذج 3

المجموعة الأولى

1 (د) 2 (جـ)

المجموعة الثانية

1

$\because \Delta ABC$ قائم الزاوية فى A

$\therefore AB = \sqrt{(30)^2 - (18)^2} = 24$

$\therefore$ طول $\overline{AB} = 24$ سم

$\because \overline{AD} \perp \overline{BC}$

$\because (AC)^2 = DC \times BC$

$\therefore (18)^2 = DC \times 30$

$\therefore DC = \frac{(18)^2}{30} = 10.8$

$\therefore$ طول $\overline{DC} = 10.8$ سم

2

$\because AB = \sqrt{(-1-(-3))^2 + (1-(-1))^2} = 2\sqrt{2}$

$BC = \sqrt{(1-(-1))^2 + (3-1)^2} = 2\sqrt{2}$

$AC = \sqrt{(1-(-3))^2 + (3-(-1))^2} = 4\sqrt{2}$

$\therefore AC = AB + BC$

$\therefore$ C ، B ، A تقع على استقامة واحدة.

3

$\because \Delta ABC$ قائم الزاوية فى B

$\therefore AB = \sqrt{(25)^2 - (15)^2} = 20$

$r = 20 \div 2 = 10$

$\therefore$ محيط الشكل =

$\frac{1}{2}(2\pi r) + 15 + 25 = \frac{1}{2} \times 2 \times 3.14 \times 10 + 15 + 25 = 71.4$

$\therefore$ محيط الشكل = 71.4 وحدة طول

4

$\because AB = \sqrt{(x-3)^2 + (0-2)^2} = 2\sqrt{5}$ (بتربيع الطرفين)

$\therefore (x-3)^2 + 4 = 20$

$\therefore (x-3)^2 = 16$ (بأخذ الجذر التربيعى للطرفين)

$\therefore x - 3 = 4$ أ، $x - 3 = -4$

$\therefore x = 7$ $x = -1$

$\therefore$ مجموعة قيم x الممكنة $= \{-1 ، 7\}$

نمـوذج 4

المجموعة الأولى

1 (د) **2** (جـ)

المجموعة الثانية

1

$r = 14 \div 2 = 7$

$\because$ حجم الأسطوانة $= \pi r^2 h = \frac{22}{7} \times (7)^2 \times 10$

$= 1540$ سم^3

$\because$ حجم المنشور = مساحة القاعدة × الارتفاع

$= 9 \times 11 \times 14$

$= 1386$ سم^3

$\therefore$ حجم الأسطوانة أكبر من حجم المنشور.

2

$\because \Delta ABC$ مثلث قائم الزاوية فى A ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$

$\therefore (AD)^2 = DC \times DB = 9 \times 16 = 144$

$\therefore AD = \sqrt{144} = 12$

$\therefore$ طول $\overline{AD} = 12$ سم

$\because$ مساحة المثلث $ABC = \frac{1}{2} \times BC \times AD$

$\therefore$ مساحة المثلث $ABC = \frac{1}{2} \times 25 \times 12$

$= 150$ سم^2

3

$\because AB = \sqrt{(0-3)^2 + (4-0)^2} = 5$

$\because BC = \sqrt{(3-0)^2 + (4-4)^2} = 3$

$\because AC = \sqrt{(3-3)^2 + (4-0)^2} = 4$

$\therefore (AB)^2 = 25$ ، $(BC)^2 + (AC)^2 = 9 + 16 = 25$

$\therefore (AB)^2 = (BC)^2 + (AC)^2$

$\therefore$ النقط C ، B ، A رؤوس مثلث قائم الزاوية.

4

$\because BC = DC$ ، $AC = AC$ (ضلع مشترك)

، $m(\angle ACD) > m(\angle ACD)$ $\therefore AD > AB$

نمـوذج 5

المجموعة الأولى

1 (ب) **2** (ب)

المجموعة الثانية

1

$\because BD = \sqrt{(0-6)^2 + (6-0)^2} = 6\sqrt{2}$

$\because \overline{BD}$ متوسط ، M نقطة تقاطع المتوسطات

$\therefore BM = \frac{2}{3} BD$

$\therefore BM = \frac{2}{3} \times 6\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

$\therefore$ طول $\overline{BM} = 4\sqrt{2}$ وحدة طول

2

$\because MA = r = \sqrt{(9-2)^2 + (4-4)^2} = 7$

$c = 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44$

$\therefore$ طول محيط الدائرة = 44 وحدة طول

3

$\because \Delta ABC$ مثلث قائم الزاوية فى A

$\therefore (BC)^2 = (AB)^2 + (AC)^2 = (10)^2 + (24)^2 = 676$

$\therefore BC = \sqrt{676} = 26$ $\therefore (AB)^2 = BD \times BC$

$(10)^2 = x \times 26 \Rightarrow x = \frac{100}{26} = \frac{50}{13} = 3\frac{11}{13}$

$\therefore y = 26 - \frac{50}{13} = 22\frac{2}{13}$

$\therefore y - x = 22\frac{2}{13} - 3\frac{11}{13} = 18\frac{4}{13}$

4

$\because \overleftrightarrow{AD} // \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AC}$ قاطع لهما

$\therefore m(\angle C) = m(\angle DAC) = 30°$

(زاويتان متبادلتان داخليًا)

فى ΔABC :

$\therefore m(\angle BAC) = 180° - (30° + 70°) = 80°$

$\therefore m(\angle BAC) > m(\angle B)$ $\therefore BC > AC$