

الإجابات فقط : حالة لمبب



مراجعة شاملة H.L.

٢٠٢٢ - ٢٠٢٣



رياضيات



الصف التاسع

( 9 )

الفصل الدراسي الثاني

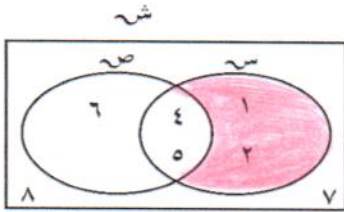
الوحدة ( 6 )

2022 / 2023

مراجعة الوحدة السادسة  
Revision Unit six

٦-٦

أولاً : التمارين المقالية



١ من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :

أ = ش =  $\{8, 6, 7, 6, 6, 5, 6, 4, 6, 2, 1\}$

ب = س =  $\{5, 6, 4, 6, 2, 1\}$

ج = ش =  $\{7, 6, 5, 6, 4\}$

د = س - ش =  $\{2, 6, 1\}$

هـ = ش - س =  $\{7\}$

و = س =  $\{8, 6, 7, 6, 6\}$

ثم ظلل المنطقة التي تمثل (س - ش) .

٢ لتكن المجموعة الشاملة ش = مجموعة الأعداد الكلية الأصغر من ٥ ،

س =  $\{2 : 4\}$  عدد صحيح موجب ،  $\{4 \geq 2\}$  ،  $\{4, 2\} = ع$  .

أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

أ = ش =  $\{4, 6, 3, 6, 5, 6, 1, 6, 0\}$

ب = س =  $\{4, 6, 3, 6, 5, 6, 1\}$

ج = س =  $\{0\}$

د = ع =  $\{3, 6, 1, 6, 0\}$

هـ = س - ع =  $\{3, 6, 1\}$

و = (س ∩ ع) =  $\{0\}$

ز = (س ∩ ع) =  $\{3, 6, 1, 6, 0\}$

ح = س =  $\{4, 6, 3, 6, 5, 6, 1\}$



تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 6  
للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

٣ إذا كان التطبيق د: س ← ص، حيث س = {٥، ٣، ٢}، د (س) = ١ + س  
١ أوجد مدى التطبيق د. ص = {٥، ٧، ٩، ١١}، د (س) = ١ + س

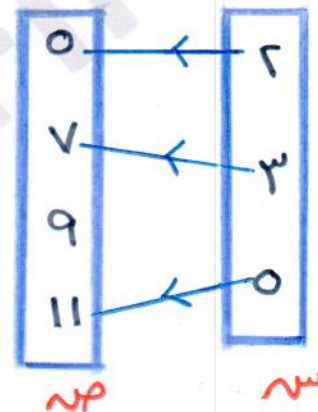
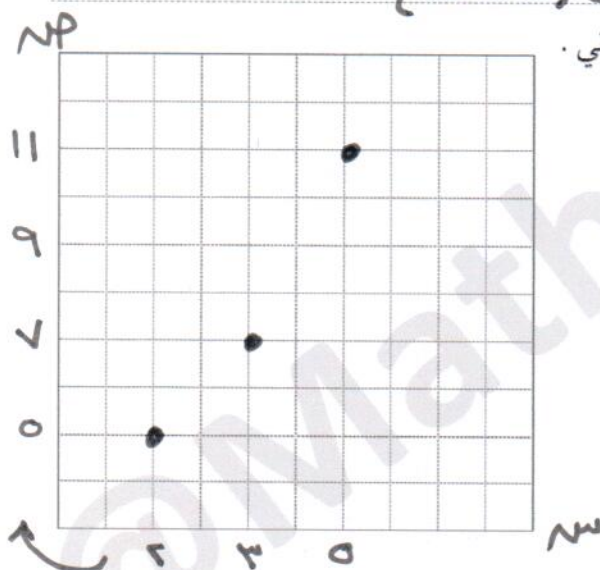
٥ = ١ + ٤ = ٥  
٢ = ١ + ١ = ٢  
٣ = ١ + ٢ = ٣

٧ = ١ + ٦ = ٧

١١ = ١ + ١٠ = ١١

المدى = {١١، ٧، ٥}

ب اكتب د كمجموعة من الأزواج المرتبة.  
ج مثل التطبيق د بمخطط سهمي وآخر بياني.



د يبين نوع التطبيق د من حيث كونه شاملاً، متبايناً، تقابلاً، مع ذكر السبب.  
د تطبيع ليس شاملاً لأن المدى ≠ المجال المقابل  
د تطبيع متباين لأنه د (٢) ≠ د (٣) ≠ د (٥)  
∴ د تطبيع ليس تقابلاً لأنه ليس شاملاً

٤ التطبيق د: س ← ص، حيث س = {١: ٢: ٣}، ص = {١-، ٢-، ٣-}،  
(ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة)

أ اكتب كلاً من س، ص بذكر العناصر.  
س = {١، ٢، ٣}، ص = {١-، ٢-، ٣-}

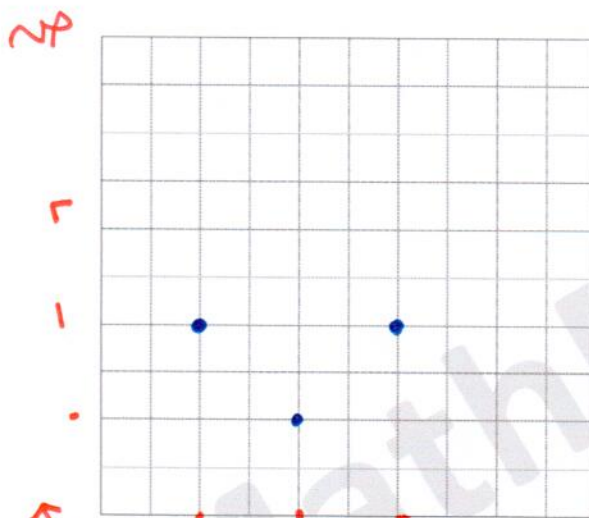
س = {١، ٢، ٣}، ص = {١-، ٢-، ٣-}

$$\begin{aligned} \text{هـ (س)} &= \text{س}^2 \\ \text{هـ (1-)} &= (1-)^2 = 1 \\ \text{هـ (0)} &= (0)^2 = 0 \\ \text{هـ (1)} &= (1)^2 = 1 \end{aligned}$$

أوجد مدى التطبيق ن .

$$\text{المدى} = \{1, 0\}$$

مثل التطبيق ن بمخطط بياني .



هل التطبيق ن تطبيق تقابل؟ لماذا؟  
هـ تطبيق ليس شامل لأن المدى  $\neq$  المجال المقابل  
هـ تطبيق ليس متباينة لأن  $\text{هـ (1-)} = \text{هـ (1)} = 1$   
∴ هـ تطبيق ليس تقابل لأنه ليس شامل وليس متباينة.

إذا كان التطبيق ن : س ← هـ ، حيث س =  $\{-1, 0, 2\}$  ،

هـ =  $\{-1, 1, 7\}$  ، ن (س) =  $2س^2 - 1$  ، فبين أن ن تطبيق تقابل

$$\text{المدى} = \{1, 6, 7\}$$

هـ تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل

هـ تطبيق متباينة لأن  $\text{هـ (1-)} \neq \text{هـ (0)} \neq \text{هـ (2)}$

$$\text{هـ (س)} = 2س^2 - 1$$

$$\text{هـ (1-)} = 2(1-)^2 - 1 = 1$$

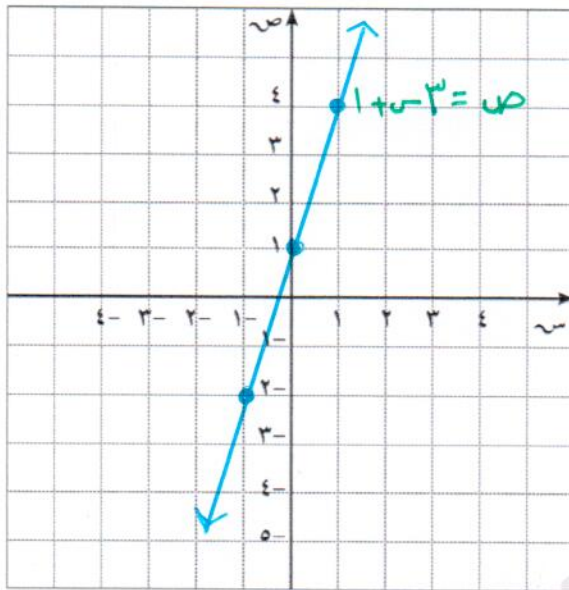
$$\text{هـ (0)} = 2(0)^2 - 1 = -1$$

$$\text{هـ (2)} = 2(2)^2 - 1 = 7$$

$$\text{هـ (1)} = 2(1)^2 - 1 = 1$$

$$\text{هـ (2)} = 7$$



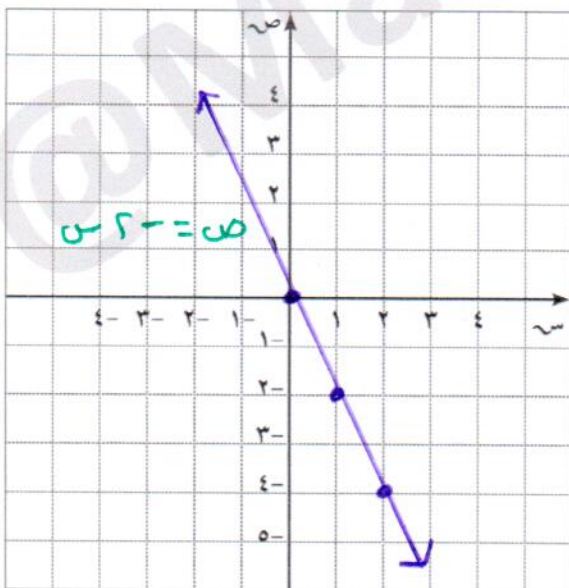
٦ أرسم بيان الدالة الخطية :  $ص = ٣س + ١$ 

س	١ -	٠	١
ص	٢ -	١	٤

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٣س + ١ \\ \text{ص} &= ٣(١-) + ١ \\ ٢- &= ٣ + ١ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٣(٠) + ١ \\ ١ &= ٣ + ٠ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٣(١) + ١ \\ ٤ &= ٣ + ١ = \end{aligned}$$

٧ أرسم بيان الدالة الخطية :  $ص = ٢س - ١$ 

س	١	٠	٢
ص	٢ -	٠	٤ -

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٢س - ١ \\ \text{ص} &= ٢(٠) - ١ \\ ٠ &= ٢ - ١ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٢(١) - ١ \\ ٢ - &= ٢ - ١ = \end{aligned}$$

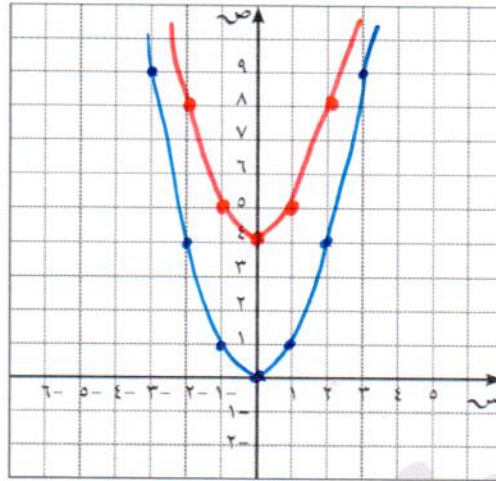
$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٢(٢) - ١ \\ ٤ - &= ٤ - ١ = \end{aligned}$$

إلى الأعلى

٨ مثل بيانيًا:  $ص = س^2 + ٤$  مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^2$

① نرسم بياني الدالة  
 $ص = س^2$

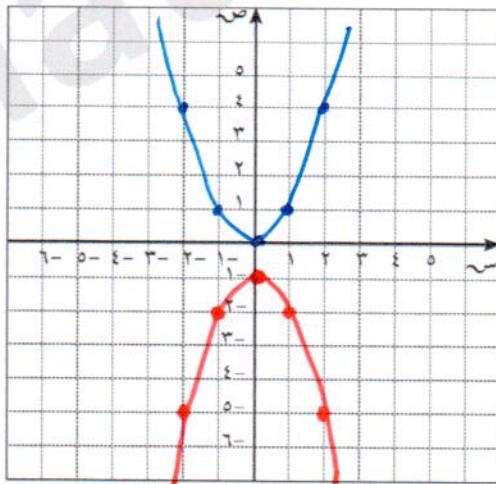
② بياني الدالة  $ص = س^2 + ٤$   
هو ترجمة رأسية  
لبياني الدالة  $ص = س^2$   
٤ وحدات إلى الأعلى



٩ مثل بيانيًا:  $ص = -س^2 - ١$  مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^2$

① نرسم بياني الدالة  
 $ص = س^2$

② بياني الدالة  $ص = -س^2 - ١$   
هو انعكاس لبياني الدالة  
 $ص = س^2$  في محور السينات  
ثم ترجمة رأسية  
وحدة واحدة إلى  
الأسفل







١٠ مثل بيانيًا:  $ص = (س - ١)^٢ - ٢$  مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^٢$

① نرسم بياني الدالة  
 $ص = س^٢$

② بياني الدالة

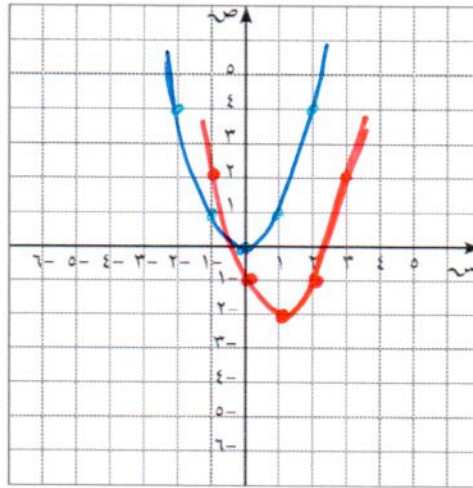
$$ص = (س - ١)^٢ - ٢$$

هو إزاحة أفقية

وحدة واحدة جهة اليمين

ثم إزاحة رأسية

وحدة واحدة إلى الأسفل.



ثانيًا: التمارين الموضوعية

أولًا: في البنود التالية ظلّل ① إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل ② إذا كانت العبارة غير صحيحة.

①	إذا كانت $س = \{١, ٢, ٣\}$ ، $ص = \{٢, ٣, ٥\}$ فإن $س - ص = \{٥\}$	①	ب
٢	إذا كانت $س \cap ص = \emptyset$ ، فإن $س - ص = س$ ، $ص - س = ص$ مجموعتين منفصلتين	①	ب
٣	من شكل فن المقابل: $س = \{٥, ٣\}$	①	ب
٤	التطبيق ٥: $\{٣, ٢, ١\} \leftarrow \{٧, ٦, ٥, ٤\}$ هو تطبيق شامل. <u>الذين سوف يكونون عناصره</u> أدلة	①	ب
٥	لتكن $س = \{١, ٠, ١\}$ ، فإذا كان التطبيق ت: $س \leftarrow ص$ (ص مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = س ، فإن ت تطبيق ليس شاملًا وليس متباينًا.	①	ب

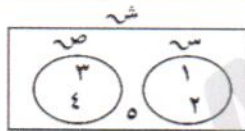
ت (١) = ١ - ١ = ٠  
ت (٠) = ٠ - ٠ = ٠  
ت (١) = ١ - ١ = ٠  
ليد شامل ← الحاصل = ١ - ١ - ٠ - ٠ - ١  
متباين ←

ثانيًا : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

- ٦ إذا كانت  $\bar{S} = \{1: 6 \text{ عدد أولي} > 6\}$  ،  $\bar{S} = \{1, 2, 3, 4\}$  ، فإن  $\bar{S} - S = \{4, 5, 6\}$   
 (أ)  $\{5\}$  (ب)  $\{4, 1\}$  (ج)  $\{3, 2\}$  (د)  $\{5, 3, 2\}$

- ٧ إذا كانت المجموعة الشاملة  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  ،  $\bar{S} = \{1, 2\}$  ، فإن  $\bar{S} = \{4, 5, 6, 7, 8\}$   
 (أ)  $\{1, 2, 3\}$  (ب)  $\{2, 1\}$  (ج)  $\{4\}$  (د)  $\{4, 5, 6, 7, 8\}$

- ٨ إذا كانت المجموعة الشاملة  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  ،  $\bar{S} = \{1, 2\}$  ،  $\bar{S} = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  ، فإن  $\bar{S} - \bar{S} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 (أ)  $\{1\}$  (ب)  $\{2\}$  (ج)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  (د)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$



- ٩ من شكل فن المقابل :  $(\bar{S} \cap \bar{S}) = \emptyset$  ،  $\bar{S} = \{1, 2, 3, 4, 5\}$   
 (أ)  $\{5, 2, 1\}$  (ب)  $\{5\}$  (ج)  $\emptyset$  (د)  $\{5, 4, 3, 2, 1\}$

المنطقة البيضاء ←  $\bar{S} \cap \bar{S}$



- ١٠ من شكل فن المقابل المنطقة المظللة تمثل :  
 (أ)  $(\bar{S} \cap \bar{S})$  (ب)  $S \cup S$  (ج)  $(S \cup \bar{S})$  (د)  $(\bar{S} \cup \bar{S})$

- ١١ إذا كان التطبيق  $\bar{S} : S \leftarrow \{5\}$  ، حيث  $S$  هي مجموعة الأعداد الصحيحة ،  
 $\bar{S} (S) = 5$  . فإن  $\bar{S}$  تطبيق :

- (أ) شامل ومتباين (ب) ليس شاملاً وليس متبايناً  
 (ج) شامل وليس متبايناً (د) متباين وليس شاملاً

الحديث = المجال المقابل =  $\{5\}$  ← ∴ التكبير شامل  
 $S(4) = S(5)$  ← ∴ التكبير ليس متبايناً

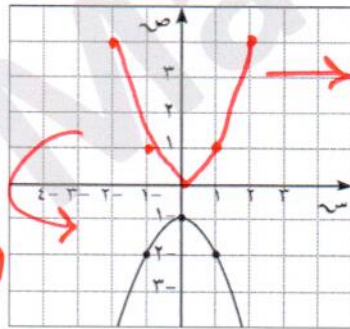




$$\begin{aligned} 1 &= (1) \quad \text{د} = (1-) \quad \text{د} \\ 6 &= (6) \quad \text{د} = (6-) \quad \text{د} \\ 9 &= (3) \quad \text{د} = (3-) \quad \text{د} \end{aligned}$$

- ١٢ التطبيق د : س ← ص (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة)، د (س) = س، دائماً غير متباين  
إذا كان د تطبيقاً متبايناً، فإن س يمكن أن تساوي :  
عند وجود د يسوع ←  
ووجود العدد نفسه  
سالب و موجب
- أ {1, 0, 1-} ب {5, 2, 2-} ج {3, 2, 1} د {3, 1, 3-}

- ١٣ ليكن التطبيق ت : ح ← ح، حيث ت (س) = ٢س - ٣. فإذا كان ت (م) = ٧، فإن م =
- أ ٧ ب ٥ ج ٤ د ٢
- ١٤ النقطة تنتمي إلى الدالة عند ما تحقق المعادلة :  
النقطة (٣، ٠) بيان الدالة :  
أ ص = ٢س + ٣  
ب ص = ٣س + ١  
ج ص = ٣س + ١  
د ص = ٣س + ١



- ١ انعكاس في  
محور السينات  
٢ وحدة واحدة  
إلى الأسفل  
(إزاحة رأسية)

- ١٥ الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :  
أ ص = ٢س + ١  
ب ص = ٢س - ١  
ج ص = (٢س + ١) - ١  
د ص = ٢س - ١

- ١٦ بيان الدالة ص = (٣ - ٢س) - ٥، يمثل بيان الدالة ص = ٢س تحت تأثير :

- أ إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل.  
ب إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل.  
ج إزاحة أفقية بمقدار ٥ وحدات إلى اليسار، وإزاحة رأسية بمقدار ٣ وحدات إلى الأعلى.  
د إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأعلى.

# مراجعة شاملة



## رياضيات



### الصف التاسع

( 9 )

### الفصل الدراسي الثاني

الوحدة ( 7 )

2022 / 2023



$\sigma_V$ 
$$x = \frac{x}{1} = \frac{x-7}{1-0} =$$

$\gamma = \text{المصادر}$

$$x|w = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \right)$$

٤ حدد المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة في كل من الحالات التالية :

أ) الذي يمرّ بالنقطتين:  $(0, 2)$ ,  $(3, 1)$  ،  $l_1$  الذي معادلته:  $2x + 3y = 6$

ميل  $l_1 = \frac{1 - 2}{3 - 0} = \frac{-1}{3} = -\frac{1}{3}$

ميل  $l_2 = \frac{2 - 0}{1 - 3} = \frac{2}{-2} = -1$

$\therefore$  ميل  $l_1 \neq$  ميل  $l_2$

$\therefore$  المستقيمان متعامدان

ب) الذي يمرّ بالنقطتين  $(0, 3)$ ,  $(2, 1)$  ،  $l_1$  الذي يمرّ بالنقطتين  $(0, 2)$ ,  $(5, 2)$

ميل  $l_1 = \frac{2 - 3}{5 - 0} = \frac{-1}{5} = -\frac{1}{5}$

ميل  $l_2 = \frac{1 - 3}{2 - 0} = \frac{-2}{2} = -1$

$\therefore$  ميل  $l_1 \neq$  ميل  $l_2$

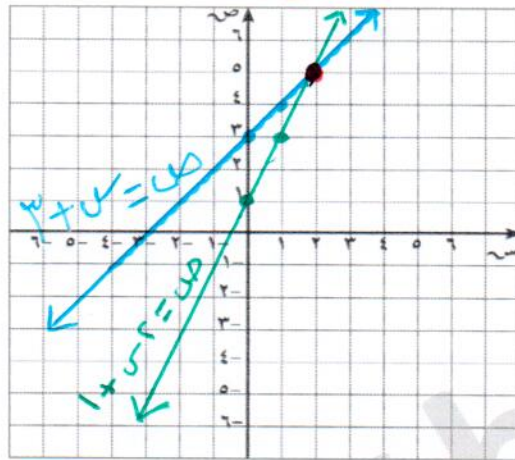
$\therefore$  المستقيمان متوازيان



$$\begin{aligned} 1 + s &= 0 \\ 1 + 0 &= 0 \\ 1 &= 0 \\ 2 &= 1 + 1 \\ 2 &= 1 + 1 \\ 0 &= 1 + 1 \end{aligned}$$

$$1 + s = 0$$

1 + s = 0			
1	0	s	
2	1	s	
0	2	s	



أوجد مجموعة حل المعادلتين بيانيًا:

$$3 + s = 0$$

3 + s = 0			
3	0	s	
4	1	s	
0	2	s	

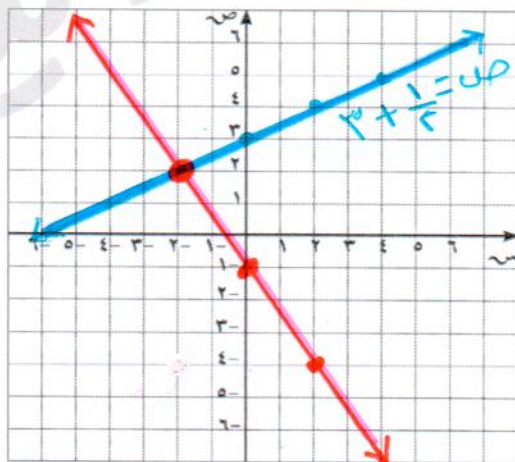
$$\begin{aligned} 3 + s &= 0 \\ 3 &= 0 \\ 4 &= 3 + 1 \\ 0 &= 3 + 2 \end{aligned}$$

$$\{(-3, 0)\}$$

عندما يكون (0, 0) نقطة التقاطع  
نم اختيار s = 0  
ومضنا بخط المقام

$$1 - \frac{3}{2} = 0$$

1 - \frac{3}{2} = 0			
1	0	s	
2	1	s	
7	4	s	



$$3 + \frac{1}{2} = 0$$

3 + \frac{1}{2} = 0			
3	0	s	
4	1	s	
0	2	s	

$$\begin{aligned} 3 + \frac{1}{2} &= 0 \\ 3 + 0 &= 0 \\ 3 &= 0 \\ 4 &= 3 + 1 \\ 0 &= 3 + 2 \end{aligned}$$

$$\{(0, -3)\}$$





\* الانتباه : إذا كان خط حدود التجزئة :

متصل ←  
متقطع ←

٦ مثل بيانًا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

۱)  $ص \geq ص + ۲$  ،  $ص < ص - ۵$

المحاضرة الخامسة: المادة الخامسة

$$0 - v = cp \quad r + v = cp$$

4	5	1	✓
5	4	2	up

3	5	1	7
0	3	2	4

$x = 0 - 1 = -1$        $y = 0 + 1 = 1$

$$r = 0 - r = \text{up} \quad \varepsilon = r + r = \text{up}$$

$$r = 0, \quad v = \omega \quad 0 = r + v = \omega$$

بالقوس نقطة الإعراب (١٠٠) بالعريض بنقطة الرُّصْل (١٠٠) في حَبَابَة :

في المصباحية : من ك س هـ

$$2 - 1 = 1$$

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$        $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = -\infty$



ب) ص - ۴ س + ۳ ≤ ۰ ، ص ≥ ۳

المصادر المتأخرة - المصادر المتأخرة:

$$u = up \quad r - u - z = up$$

у	с	1	и
у-	с-	1-	и-

7	1	•	a
0	1	γ-	up

$$1 - 2(1) = -2 \neq 4$$

$$c = z(c) - z_{\text{wp}}$$

$$y - z(y) = \omega$$

التعويض بالنقطة (161) في المضافة :

$$u \geq v$$

$$(1) - z_1$$

1-31

عبارة خاطئة

$$y - (y) \varepsilon = 0$$

$$x - 1 = x - 1 = 0$$

4-3(1)-A

$$1 = \varphi - \varepsilon =$$

$$0 = \lambda - 1 =$$

بالتعويض بنقطة الأصل

(۱۰۰) فی المصاحف:

ص ۱۰۰

$$f(x) = (1+x)^{-1}$$

4-5

عبد الله بن عبد الله

عندما يقرأ  
الحق بنقطة  
الاصلي، فختار  
أي نقطة أخرى  
للتعويض في  
المعادلة



## الاجابات بالتفصيل في الصفحة ١٠٤ :

### ثانيًا : التمارين الموضوعية

أولًا : في البنود التالية ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	المستقيم الذي معادلته $ص = ٤$ ليس له ميل .	(أ)	(ب)
٢	المستقيمان $ص = ٢ - س$ ، $٢ = ص + ٣$ متوازيان .	(أ)	(ب)
٣	المستقيم الذي معادلته $ص = ٣$ والمستقيم الذي معادلته $ص = ٢$ مستقيمان متعامدان .	(أ)	(ب)
٤	إذا كان ميل المستقيم $ل$ هو $٢$ ، فإن ميل المستقيم $ل$ العمودي عليه هو $-٢$ .	(أ)	(ب)
٥	النقطة $(١, ٠)$ هي أحد حلول المتباينة : $ص \leq ٢ - س$ .	(أ)	(ب)

ثانيًا : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

٦ الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :  $٢ = ص + س + ٢ = ٠$  هو :

- (أ)  $-١$  (ب)  $\frac{1}{2}$  (ج)  $١$  (د)  $٢$

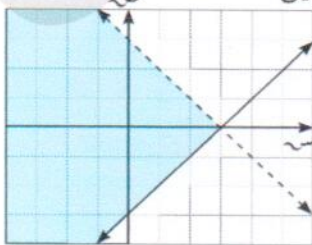
٧ المستقيم المتعامد مع المستقيم :  $٢ = ص - ٣ - س$  هو :

- (أ)  $٣ = ص + ٢ - س$  (ب)  $٢ = ص - ٣ - س$   
(ج)  $٢ = ص - ٣ - س$  (د)  $٣ = ص - ٢ - س$

٨ مجموعة حلّ المعادلتين :  $ص = ٢ - س$  ،  $٢ = ص + ٢$  هي :

- (أ)  $\{(٢, ٠)\}$  (ب)  $\{(٢, ٠)\}$  (ج)  $\{(١٠, ٤)\}$  (د)  $\emptyset$

٩ المنطقة المظللة في الشكل أدناه تمثل منطقة الحلّ المشترك للمتباينتين :



(أ)  $٣ \leq ص + س$  ،  $٣ \geq ص - س$

(ب)  $٣ < ص + س$  ،  $٣ \geq ص - س$

(ج)  $٣ < ص + س$  ،  $٣ > ص - س$

(د)  $٣ > ص + س$  ،  $٣ \leq ص - س$

١٠ النقطة التي تنتمي إلى منطقة الحلّ المشترك للمتباينتين  $ص < ٢ - س$  ،  $٢ < ص - ٣$  هي :

- (أ)  $(١, ٢)$  (ب)  $(١, ١)$  (ج)  $(١, ٤)$  (د)  $(١, ٣)$

H.L.

① الحقيقة من  $x = 2 \rightarrow$  أفقي  $\rightarrow$  الميل = صفر

② الحقيقة من  $x = 2 - 1 = 1$  ، الحقيقة  $\frac{2+0-2}{2} = \frac{0}{2} = 0$  الميل = 2

الميل = 1  
 $m_1 \neq m_2 \rightarrow$  المستقيمان غير متوازيين

③ الحقيقة من  $x = 3$  الميل = صفر (مستقيم أفقي)  
 الحقيقة من  $x = 0$  ليس له ميل (مستقيم رأسي)  
 $\leftrightarrow$   
 المستقيمان غير متعامدين.

④  $k_1 x + c_1 = k_2 x + c_2$   
 $2 = 0 \rightarrow$  غير متعامدين

⑤ بالتعويض عن النقطة (1, 0) في المعادلة:

من  $0 < 2 - 1 = 1$   
 $0 < 2 - (0) = 2$   
 $0 < 2 - 0 = 2$   
 $0 < 2 - 1 = 1$

⑥  $c = 2 + 0 + 0 = 2$   
 $c = 2 - 0 - 0 = 2$   
 $\frac{c}{2} = \frac{2}{2} = 1$

من  $1 = \frac{1}{2} - 1 = -\frac{1}{2}$  البذر المقطوع من محور الصادات



H.I.L.

(٧) المتكافئ :  $\frac{1-c^3}{c} = \frac{0+c^3}{c}$

$$\frac{1}{c} - \frac{c^3}{c} = 0$$

الميل =  $\frac{2}{c}$  ← موجب  
 ← المستقيم الممتد من :  $c \times 1, 3$   $1 = 0$   
 المستقيم الأول الميل موجب  
 المستقيم الممتد عليه فيه  $c$   $1 = 0$   
 الاختيار ج أو د

(٨)  $\frac{0+c^3}{c} = \frac{0+c^3}{c}$

$$\frac{c^3}{c} - \frac{c^3}{c} = 0 \times 1, 3$$

X

$$0 + \frac{c^3}{c} = 0$$

$$\frac{c^3}{c} = 0$$

$$\frac{c^3}{c} - \frac{c^3}{c} = 0 \times 1, 3$$

✓

$$1 = 0$$

(٩)  $\frac{0-c^3}{c} = \frac{0-c^3}{c}$

$$0 - \frac{c^3}{c} = 0$$

$$\frac{c^3}{c} = 0$$

(١٠) مجموعة اكل هي النقطة التي تحقق المعادلتين معاً :

$$c + c^3 = 0$$

$$c - c^3 = 0$$

$$c + (-1)c = 0$$

X

$$c \neq -c$$

$$c - (-1)c = 0$$

$$c - (-c) = 0$$

$$2c = 0$$

(١١)  $\{(-1, 1)\}$

$$c - (-1)c = 0$$

$$c - (-c) = 0$$

$$2c \neq 0$$

ليس الضرورية ، كما ان اكل ليس ضرورية  
 خاطئة



H.L.

في (١٠٦٤)

ج

$$c + 5c = 6c$$

$$c + (4)c = 5c$$

$$c + 4 = 5$$

$$5 = 5$$



$$c - 5c = -4c$$

$$c - (4)c = -3c$$

$$c - 4c = -3c$$

$$-3c = -3c$$

خطور حدود المتباينات أحدهما سهل، الآخر مستطوع  
في الاختيار ب أو د

٩

ب) بالتعويض بنقطة الأصل (٠، ٠) في المتباينة:

$$2 - 5 > 0$$

$$3 < 0 + 0$$

$$2 < 0 + 0$$

$$3 < 0$$

عبارة خاطئة



رأى

$$2 - 5 < 0$$

$$3 > 0 + 0$$

$$2 - 5 < 0$$

$$2 > 0 + 0$$

$$2 - 0 < 0$$

$$2 > 0$$

$$2 - 0 < 0$$

عبارة صحيحة

عبارة صحيحة



(١٠٦٥) ١٠

ب

$$2 > 0 - 5c$$

$$2 > 1 - (4)c$$

$$3 > 1 - 4$$

$$3 > 3$$



$$c - 5c + 5$$

$$c - 4c + 1$$

$$c - 4c$$

(١٠٦١) ب

ب

$$2 > 0 - 5c$$

$$2 > 1 - (1)c$$

$$2 > 1 - c$$

$$2 > 1$$



$$c - 5c + 5$$

$$c - 4c + 1$$

$$c - 4c$$





مراجعة شاملة



رياضيات



الصف التاسع

( 9 )

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة ( 8 )

2022 / 2023

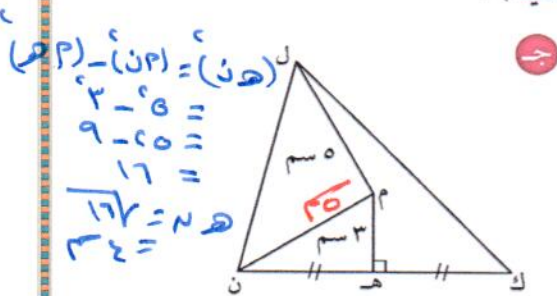
## مراجعة الوحدة الثامنة

### Revision Unit Eight

٧-٨

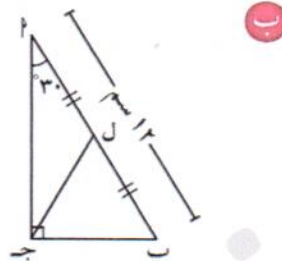
أولاً : التمارين المقالية

١ في كل من المثلثات التالية أكمل ( دون استخدام الأدوات الهندسية ) :

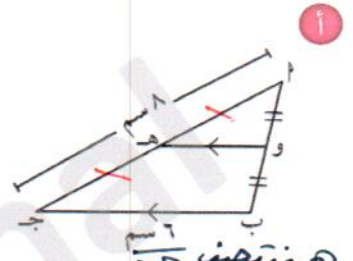


م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث .

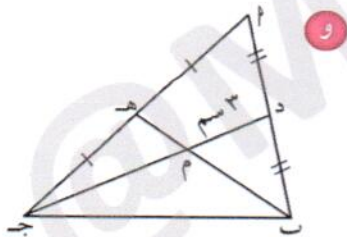
ك ن =  $2 \times 4 = 8$  ه ن =  $2 \times 4 = 8$  ز =  $4 + 4 = 8$



ج ل =  $\frac{1}{2} \times 24 = 12$   
ب ج =  $\frac{1}{2} \times 24 = 12$   
ك ن =  $\frac{1}{2} \times 24 = 12$

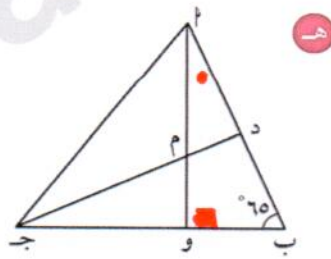


ه ن =  $\frac{1}{2} \times 16 = 8$   
م =  $\frac{1}{2} \times 16 = 8$   
و ه =  $\frac{1}{2} \times 16 = 8$   
ك ن =  $\frac{1}{2} \times 16 = 8$



م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث أ ب ج .

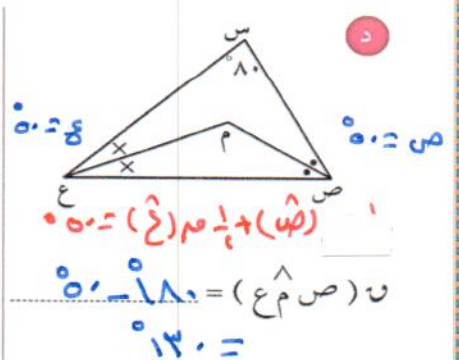
ج م =  $2 \times 3 = 6$   
م =  $2 \times 3 = 6$   
ك ن =  $2 \times 3 = 6$  (نظرية)



أو ج د = { م } ،  
م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث أ ب ج على أضلاعه .

ن (ب أ و) =  $180 - (90 + 60) = 30$   
 $180 - 100 = 80$   
 $80 =$

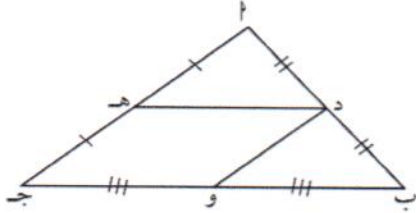
(مجموع قياسات زوايا المثلث = 180)



(مجموع قياسات زوايا المثلث = 180)



تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 8  
للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal



٢) ا ب ج مثلث فيه : د ، و ، ه منتصفات

ا ب ، ب ج ، ج د على الترتيب ،

إذا كان ب ج = ٨ سم .

أ) أوجد بالبرهان د ه .

ب) أثبت أن د و ه متوازي أضلاع .

البرهان :

١) د منتصف ا ب (معطى)

ه منتصف ب ج (معطى)

د ه // ا ب ج (نظرية)

د ه = ١/٢ ب ج (نظرية)

$$٨ \times \frac{1}{2} =$$

$$٤ =$$

ب) في الشكل د و ه :

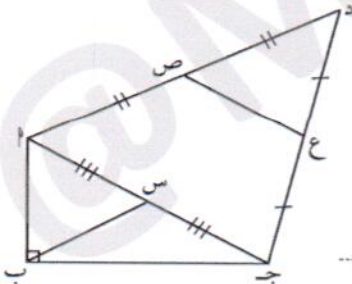
$$د ه = \frac{1}{2} ب ج$$

$$١) د ه = د و = و ج$$

$$د ه // و ج$$

منه ا م ا يتي أن د و ه متوازي أضلاع

(فيه ضلعان متساويان متساويان ومتوازيان)



٣) ا ب ج د شكل رباعي فيه : ن (ا ب ج د) = ٩٠° ،

ص منتصف د ا ، ع منتصف ب ج ،

إذا كانت س منتصف ا ج .

فأثبت أن : ب س = ع ص .

البرهان :

في ا ب ج د :

١) س منتصف ا ب (معطى)

ع منتصف ب ج (معطى)

١) ب س = ع ص (نظرية)

$$٢) ع ص = ب س = \frac{1}{2} ا ب ج$$

$$ع ص // ا ب ج (نظرية)$$

منه ا م ا يتي أن :

$$ب س = ع ص$$

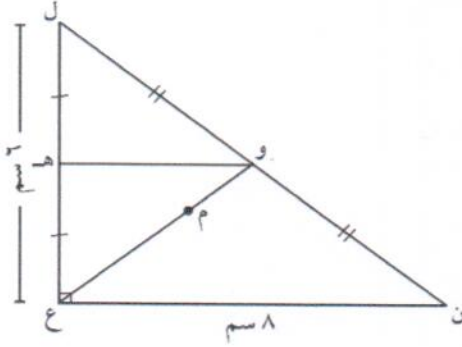
في ا ب ج د :

ع منتصف ا ب (معطى)

س منتصف ب ج (معطى)

## تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 8

المزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal



٤ عند تصميم جسر تم رسم المثلث في الشكل

المقابل حيث ل ع ن مثلث قائم الزاوية في ع ،

ع ن = ٨ سم ، ع ل = ٦ سم ،

و منتصف ل ن ، ه منتصف ل ع ،

م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث ل ع ن .

أوجد بالبرهان كلاً مما يلي :

(١) وه (٢) ل ن (٣) ع و (٤) م و

البرهان :

(٣) و منتصف ن ل (معلم)

∴ ع ه = ١/٢ ن ل (نظرية)

$$٥ = ١٠ \times \frac{١}{٢} =$$

(٤) م هي نقطة تقاطع

القطع المتوسطة في

Δ ن ع ل

∴ م و = ١/٣ ع و (نظرية)

$$٥ \times \frac{١}{٣} =$$

$$\frac{٥}{٣} =$$

$$\frac{٥}{٣} =$$

(١) و منتصف ن ل (معلم)

ه منتصف ع ل (معلم)

∴ ع ه // ن ع ،

وه = ١/٢ ن ع (نظرية)

$$٣٦ = ٨ \times \frac{١}{٢} =$$

(٥) في Δ ن ل ع القائم الزاوية في ع :

(ل ن)² = (ل ع)² + (ن ع)²

$$= (٦)² + (٨)²$$

$$= ٣٦ + ٦٤ =$$

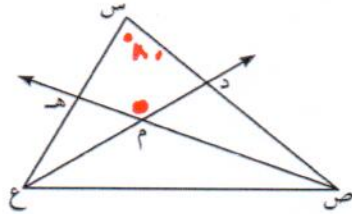
$$١٠٠ =$$

$$\sqrt{١٠٠} = ل ن$$

$$١٠ =$$

(نظرية فيثاغورث)





٥) س ص ع مثلث فيه :  $\angle س = 80^\circ$  ،

ص هـ منصف ص ،

ع د منصف ع .

أوجد بالبرهان  $\angle م$  (د م هـ) .

**البرهان :**

في  $\triangle س ص ع$  :

$\angle م (ص هـ) + \angle م (ع د) = 180^\circ - 80^\circ$   
(مجموع قياسات زوايا المثلث =  $180^\circ$ )  
ب م ص نقطة تلاقي منصفتي زوايا المثلث ص هـ ع

$$\therefore \frac{1}{2} (\angle م (ص هـ) + \angle م (ع د)) = \frac{1}{2} \times 100^\circ$$

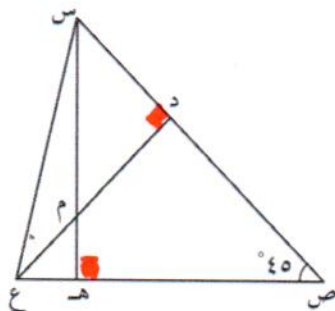
$$= 50^\circ$$

في  $\triangle م ص ع$  :

$\angle م (ص هـ) = 180^\circ - 50^\circ$   
 $= 130^\circ$  (مجموع قياسات زوايا المثلث =  $180^\circ$ )

$$\angle م (د م هـ) = \angle م (ص هـ) = 130^\circ$$

(بالتقابل بالرأس)



٦) س ص ع مثلث فيه :  $\angle \text{ص} = 45^\circ$  ،

م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه ،

$$\{م\} = \overline{ع د} \cap \overline{س ه}$$

أثبت أن المثلث  $س د م$  متطابق الضلعين .

## الرَّهَانُ :

فی ۵ من صبح :

يتم نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاله

$$\theta_1 = (\psi \hat{\phi} \psi)$$
$$(x_0 + y_0) - i_1 = (x_0 + y_0) - i_1$$

150 in.

٤٥ = (مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠)

خاندان سدرم :

∴ عَدَدُ ١ سَمِي (مَعْنَى)

رقم (س ٢م) ٩٠٤

$$(\sum_{i=1}^n a_i) \cdot 1 = (\sum_{i=1}^n a_i) \cdot 1$$
$$150 - 18 =$$

٥٠ = (مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

$$0.45 = (0.05) \times 9 = (0.05) \times 18 \times 0.5$$

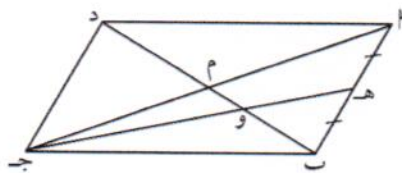
د م = د م

∴ س دم متطابقه الضلعين



تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 8

للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal



٧)  $\overline{AB}$  جد متوازي أضلاع فيه : م نقطة تقاطع قطريه ،

$\overline{BD} = 12$  سم ، نصفت  $\overline{AB}$  في هـ ،

$\overline{EH} \cap \overline{BD} = \{و\}$  .

برهن أن :

(١) و نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث  $\overline{AB}$  جـ

(٢)  $\overline{BD} = 4$  سم

(معطى)

١)  $\overline{AB}$  جد متوازي أضلاع

من القطران ينصف كل ضلع الآخر

من منتصف  $\overline{AB}$  جـ

(معطى)

هـ منتصف  $\overline{AB}$

من وهي نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث  $\overline{AB}$  جـ

(معطى)

٢)  $\overline{BD} = 12$  سم

من  $\overline{BD} = 12$  سم  
 $\overline{BD} = 12$  سم  
 $\overline{BD} = 12$  سم

(نظرية)

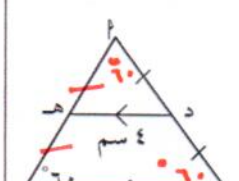
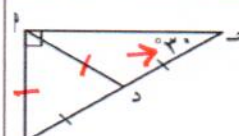
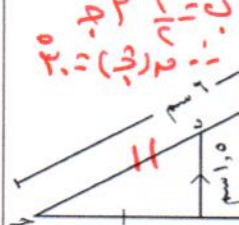
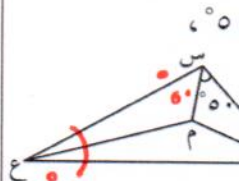
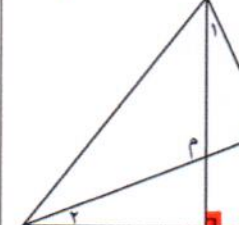
من  $\overline{BD} = 12$  سم

$\overline{BD} = 12$  سم

$\overline{BD} = 12$  سم

ثانيًا : التمارين الموضوعية

أولًا : في البنود التالية ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

(ب)	(أ)	<p>١ المثلث <math>\triangle ABC</math> فيه : <math>AB = AC</math> ، <math>D</math> منتصف <math>AB</math> ،  <math>DE \parallel BC</math> ، <math>DE = 4</math> سم ، <math>\angle C = 60^\circ</math> ،          فإن <math>AC = 8</math> سم .  <math>3 \times 2 = 6 = 4 \times 3</math></p> 
(ب)	(أ)	<p>٢ <math>\triangle ABC</math> مثلث قائم الزاوية في <math>A</math> ، <math>D</math> منتصف <math>AB</math> ،  <math>\angle C = 30^\circ</math> ، فإن <math>AD = DB</math> متطابق الأضلاع .</p> 
(ب)	(أ)	<p>٣ <math>\triangle ABC</math> مثلث قائم الزاوية في <math>B</math> ،  <math>AB = 6</math> سم ، <math>BC = 10</math> سم ،          و <math>D</math> منتصف <math>AC</math> ، <math>DE \parallel AB</math> .          فإن <math>\angle C = 30^\circ</math> .  <math>AB = \frac{1}{2} AC</math>  <math>6 = \frac{1}{2} (10) \Rightarrow 12 = 10</math>          لا يتحقق</p> 
(ب)	(أ)	<p>٤ نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية هي رأس الزاوية القائمة .</p>
(ب)	(أ)	<p>٥ <math>\triangle ABC</math> مثلث فيه : <math>\angle A = 50^\circ</math> ،  <math>\angle B = 50^\circ</math> ،          حيث <math>M</math> نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية ،          فإن <math>\angle C = 30^\circ</math> .  <math>10 = 50 \times \frac{1}{2} = 25</math></p> 
(ب)	(أ)	<p>٦ في الشكل المقابل : إذا كانت <math>M</math> نقطة تقاطع الأعمدة          المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ،          فإن <math>\angle 1 = \angle 2</math> .  <math>90 = \angle 1 + \angle 3</math>  <math>90 = \angle 2 + \angle 3</math>  <math>\therefore \angle 1 = \angle 2</math></p> 

تقع في  
منتصف الوتر



للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

[illegible]

بالتوازي (ب) (ج) (د)

س - ۴ - ۵ - ۸ - ۷

$\lambda - \mu = 7 + 5 = 12$

$$c(10) - c(13) = c(25)$$

188-179 =

$$\frac{50}{25} = 2$$
$$\sqrt{0} = 0$$

د ۱۳ سم

ج ۱۲

ص (ج) + ص (ي) = ٨٠

$$e' = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} \mu + \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \mu \quad \therefore$$

م (جَمْ ن) =

$$0121 = 021 - 018$$

فَإِنَّ ۖ (جـ م ب) =

۱۲۰. (ب)

 $\circ \wedge \cdot \odot$ 

18. ①

١٠٠ (ج)

٢٠٠ (ب) مثلث متطابق الأضلاع

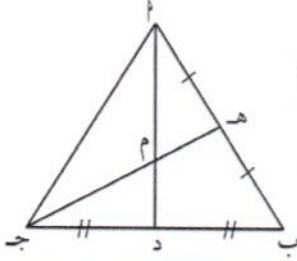
أ) مثلث متفرج الزاوية

④ مثلث حادّ الزوايا

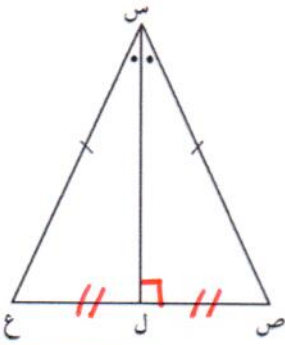
جـ مثلث قائم الزاوية

تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 8  
المزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

### نقطة تقاطع التمساحات



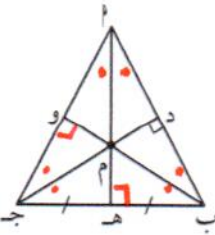
١٢) أ ب ج مثلث فيه :  $\overline{AD} \cap \overline{BE} = \{M\}$  ،  
 $\overline{AD} = 12$  سم فإن  $MD = \frac{1}{3} \times 12 = 4$  سم  
 أ ٣ سم ب ٤ سم ج ٦ سم د ٨ سم



١٣) س ص ع مثلث متطابق الضلعين ، فإن  $\overline{SL}$  هي :

- أ) منصف الزاوية س فقط .
- ب) قطعة متوسطة فقط .
- ج) محور ص ع فقط .
- د) منصف الزاوية س وقطعة متوسطة ومحور ص ع .

١٤) أ ب ج د مثلث متطابق الأضلاع ،  $\overline{AD} \cap \overline{BE} \cap \overline{CF} = \{M\}$  ، فإن م هي نقطة تقاطع :



- أ) منصفات زوايا المثلث فقط .
- ب) منصفات زوايا المثلث والأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه فقط .
- ج) منصفات زوايا المثلث والأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه وقطعه المتوسطة فقط .
- د) منصفات زوايا المثلث والأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه وقطعه المتوسطة ومحاور أضلاعه .



مراجعة شاملة



رياضيات



الصف التاسع

( 9 )

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة ( 9 )

2022 / 2023

## مراجعة الوحدة التاسعة

### Revision Unit Nine

Σ-9

### أولاً : التمارين المقالية

١ قدر ما يلي :

ب ۲۲٪ من ۴۰۰

$\Sigma = \mu \pm 1.96 \sigma$

Σ, X,  $\frac{1}{2}$ , c,  $\frac{1}{2}$

3 11 X 2

7.55

١٥٣ ٢٨٪ من ١

۳۰٪ من ۱۵۰

10.  $\times \frac{1}{2}$  3. ~

10 x 2

3055

د ۷۲٪ من ۷۲

۷۰۰۰٪ ۷۰۰۰

$$v \cdot x \leq v \cdot s$$

Handwriting practice on lined paper showing the letters 'x' and 'y' with stroke order arrows.

Σ 9 ≈

$\rightarrow$  ٣٥٨ / ٦٤ % من

5. 7. 2023

۳۷. X ۲۰۷. ۵

Handwriting practice lines showing the letters 'x' and 'y' written on a three-line grid. The letters are green, and red arrows indicate the stroke direction.

917 SS

٢. يقدم أحد النوادي الرياضية لزملائه عرضاً للاشتراك السنوي بخمسة نسبته ٢٥٪.

كم سيدفع المشترك إذا كان السعر الأصلي للاشتراك السنوي ٣٠٠ دينار؟

القيمة النهائية = القيمة الأصلية  $\times (1.100 - \text{النسبة المئوية للتناقص})$

$$(7.50 - 7.10) \times 7.5 =$$

$$7.20 \times 10^{-11}$$

$$\frac{10}{15} \times \frac{2}{3} =$$

۹۹۵ = ۹۹۵

∴ العرب بعد الفتح = ٢٢٥ دينار



تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 9  
للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

٣ بلغ عدد زبائن يوم الأربعاء في أحد المطاعم ١٢٠ شخصًا ، وفي يوم الجمعة زاد عدد الزبائن إلى ٣٦٠ شخصًا . أوجد النسبة المئوية للتزايد في عدد الزبائن يوم الجمعة .

$$\text{مقدار الزيادة} = 360 - 120 = 240 \text{ شخصاً}$$

$$\text{النسبة المئوية للتزايد} = \frac{\text{مقدار الزيادة}}{\text{القيمة الأصلية}} \times 100\%$$

$$= \frac{240}{120} \times 100\% =$$

$$= 200\%$$

٤ في متجر للأجهزة الإلكترونية ، بيعت آلة تصوير بتخفيض قدره ٣٠٪ من ثمنها الأصلي ، إذا كان ثمن آلة التصوير هو ٢١٠ دينار ، فما هو ثمنها قبل التخفيض ؟

$$\text{القيمة النهائية} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% - \text{النسبة المئوية للتناقص})$$

$$210 = \text{س} \times (100\% - 30\%)$$

$$210 = \text{س} \times 70\%$$

$$\frac{210}{70\%} = \text{س} \times \frac{100\%}{70\%}$$

$$\text{س} = 300 \text{ دينار}$$

$$\therefore \text{القيمة الأصلية لآلة التصوير} = 300 \text{ دينار}$$

٥ أعلنت شركة عقارية عن زيادة قدرها ١٥٪ على مبيعاتها من قطع الأراضي والشقق ، يعمل خالد في هذه الشركة ويحصل على خصم ١٠٪ على مبيعات الشركة . فكم سيدفع خالد لشراء شقة كان سعرها الأصلي ١٠٠٠٠٠ دينار قبل الزيادة ؟

$$\text{القيمة بعد الزيادة} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% + \text{النسبة المئوية للتزايد})$$

$$= 100000 \times (100\% + 15\%)$$

$$= 115000$$

$$115000 = \frac{115}{100} \times 100000 \text{ دينار}$$

$$\text{ما يدفعه خالد} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% - \text{النسبة المئوية للتناقص})$$

$$= 115000 \times (100\% - 10\%)$$

$$= 115000 \times 90\%$$

$$= \frac{90}{100} \times 115000 = 103500 \text{ دينار}$$



تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 9  
المزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

٦ انخفض سعر سلعة إلى ٥٠٠ دينار بنسبة خصم ٥٠٪ .  
أوجد ما يلي :

أ القيمة الأصلية للسلعة .

$$\text{القيمة النهائية} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% - \text{النسبة المئوية للتناقص})$$

$$500 = س \times (100\% - 50\%)$$

$$500 = س \times 50\%$$

$$500 \times \frac{100}{50} = س \times \frac{100}{50} \quad \therefore \text{القيمة الأصلية للسلعة} = 1000 \text{ دينار}$$

ب ما النسبة المئوية للزيادة التي تعيد سعر السلعة إلى سعرها الأصلي ؟

$$\text{القيمة النهائية} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% + \text{النسبة المئوية للزيادة})$$

$$1000 = 500 \times (100\% + س)$$

$$2 = 1 + س \quad \therefore س = 1$$

$$2 = 1 + س \quad \therefore س = 1$$

$$100\% = 100\% + 100\% \quad \therefore \text{الزيادة} = 100\%$$

حل  
آخر  
الصحة  
التالي

٧ تعمل مريم في شركة تجارية تمنحها أجرًا على عدد الساعات التي تعمل بها خلال العام . قرّرت مريم أن تنقص من عدد ساعات عملها ، فنقص راتبها السنوي بمقدار ٢٠٪ . إذا أصبح راتبها ٤٨٠٠٠ دينار ، فأوجد ما يلي :

أ الراتب السنوي قبل التناقص .

$$\text{القيمة النهائية} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% - \text{النسبة المئوية للتناقص})$$

$$48000 = س \times (100\% - 20\%)$$

$$48000 = س \times 80\%$$

$$48000 \times \frac{100}{80} = س \times \frac{100}{80} \quad \therefore \text{الراتب السنوي قبل التناقص} = 60000 \text{ دينار}$$

ب النسبة المئوية للزيادة التي تعيد راتبها السنوي كما كان عليه .

$$\text{القيمة النهائية} = \text{القيمة الأصلية} \times (100\% + \text{النسبة المئوية للزيادة})$$

$$60000 = 48000 \times (100\% + س)$$

$$60000 = 48000 \times (1 + س)$$

$$1 + س = \frac{60000}{48000} = 1.25 \quad \therefore س = 0.25$$

$$1 + س = 1.25 \quad \therefore س = 0.25$$

$$25\% = 25\%$$

$$25\% = 25\%$$

حل  
آخر  
الصحة  
التالي



حل آخر:

٦ ب -

$$\text{مقدار الزيادة} = 1000 - 500 = 500 \text{ دينار}$$

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}} \times 100\%$$

$$= \frac{500}{500} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

٧ ب -

$$\text{مقدار الزيادة} = 6000 - 4800 = 1200 \text{ دينار}$$

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}} \times 100\%$$

$$= \frac{1200}{4800} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{4} \times 100\%$$

$$= 25\%$$

تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني – الوحدة 9  
للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

ثانيًا : التمارين الموضوعية

أولًا : في البنود التالية ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	حاسوب سعره الأصلي ٤٠٠ دينار وقد أصبح ثمنه خلال فترة الخصومات ٣٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي ٢٥٪ .	ب
٢	جهاز سعره ٩٤ دينارًا بيع بسعر ١٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للزيادة ٦٪ .	أ
٣	إذا انخفض سعر سلعة بنسبة ٥٪ ثم ارتفع بنسبة ٥٪ ، فإن سعر السلعة سيعود إلى سعرها الأصلي .	أ

ثانيًا : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٤ زاد سعر سهم من ٥٠ فلسًا إلى ٧٥ فلسًا ، فإن النسبة المئوية للزيادة هي :

- أ) ٢٥٪      ب) ٥٠٪      ج) ٧٥٪      د) ١٥٠٪

٥ بلغ عدد الناجحين في مدرسة ٢٨٠ متعلّمًا ، وكانت نسبة الناجحين ٧٠٪ ، فإن عدد متعلّمي المدرسة يساوي :

- أ) ٢٠٠ متعلّم      ب) ٣٥٠ متعلّمًا      ج) ٤٠٠ متعلّم      د) ٥٢٠ متعلّمًا

٦ إذا كان عدد المشتركين في جريدة محلية ٥٠٠ مشترك ، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشتركين ٤٠٪ ، فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي :

- أ) ٢٠٠ مشترك      ب) ٣٠٠ مشترك      ج) ٧٠٠ مشترك      د) ٨٠٠ مشترك

٧ إذا انخفض سعر سهم ٥٠٪ عن سعره في العام الماضي ، فإن النسبة المئوية للزيادة التي تعيده إلى سعره الأصلي هي :

- أ) ٥٠٪      ب) ١٠٠٪      ج) ١٥٠٪      د) ٢٠٠٪



H.L.

① مقدار التغير = ٤٠٠ - ٣٠٠ = ١٠٠ دينار

النسبة المئوية للنقص =  $\frac{١٠٠}{٤٠٠} \times ١٠٠\% = ٢٥\%$

② مقدار التغير = ١٠٠ - ٩٤ = ٦ دينار

النسبة المئوية للتزايد =  $\frac{٦}{٩٤} \times ١٠٠\%$

$$= \frac{٦٣}{١٠٠} \times ١٠٠\% = ٦٣\%$$

$$\begin{array}{r} ١٠٠ \\ ٩٤ \overline{) ١٠٠} \\ \underline{٩٤} \phantom{00} \\ ٥٦ \\ \underline{٥٦} \phantom{00} \\ ٠ \end{array}$$

③ نفرض أنه سعر السلعة = ١٠٠ دينار

المربح الخضم =  $(١٠٠ - ١٠\%) \times ١٠٠ = ٩٠ \times ١٠٠ = ٩٠٠٠$  دينار

$$\begin{array}{r} ١٠٠ \\ ٩٠ \overline{) ٩٠٠} \\ \underline{٩٠} \phantom{00} \\ ٠ \end{array}$$

المربح بعد الزيادة =  $(١٠٠ + ١٠\%) \times ٩٠ = ١١٠ \times ٩٠ = ٩٩٠٠$

$$= \frac{٩٩٠٠}{٩٠} = ١١٠ \text{ دينار}$$

ليس بعد التغير

④ النسبة المئوية للتزايد =  $\frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}} \times ١٠٠\%$

$$= \frac{٥٠ - ٦٥}{٥٠} \times ١٠٠\%$$

$$= \frac{١٥}{٥٠} \times ١٠٠\% = ٣٠\%$$

$$= \frac{١}{٣} \times ١٠٠\% = ٣٣\frac{١}{٣}\%$$



H.L.

النسبة المئوية =  $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$

$$\frac{280}{5} = 56\%$$

$$\frac{280}{5} = 56\%$$

$$\frac{280 \times 100}{5} = 5600\%$$

$$5600\% = 56\%$$

عدد المستركس بعد الزيادة = القيمة الأصلية  $\times (100\% + 56\%)$

$$100 \times 156\% =$$

$$156 \times 100 =$$

$$15600\%$$

٧) إذا حدث انخفاض  $50\%$  في سعر سلعة

بما النسبة المئوية للزيادة اللازمة ليعادتها

بأي السعر الزهري هي الضعف  $\leftarrow 100\%$

\* (في حالة انخفاض  $50\%$  فقط وليس أي نسبة مئوية أخرى)

تنبيه  $\nearrow$



مراجعة شاملة



رياضيات



الصف التاسع

( 9 )

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة ( 10 )

2022 / 2023

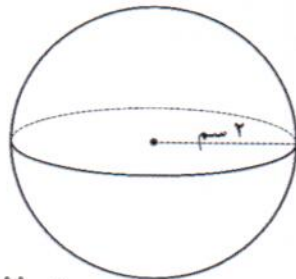
تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 10  
للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

## مراجعة الوحدة العاشرة Revision Unit Ten

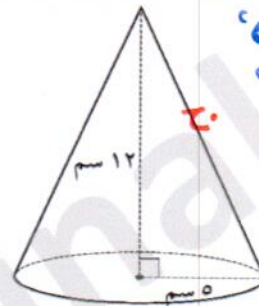
٥-١٠

أولاً : التمارين المقالية  
١ أوجد كلاً مما يلي (بدلالة  $\pi$ ) :  
لنتج

١ المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم .  
٢ حجم الكرة .



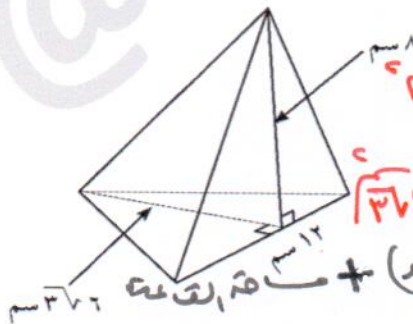
$$\begin{aligned} \text{حجم الكرة} &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times \pi \times 2^3 \\ &= \frac{4}{3} \times \pi \times 8 \\ &= \frac{32}{3} \pi \text{ سم}^3 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{ج.} &= (12) + (5) \\ &= 12 + 5 \\ &= 17 \\ &= 17 \times 5 \\ &= 85 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{المساحة السطحية للمخروط} &= \pi r (r + h) \\ &= \pi \times 5 \times (5 + 12) \\ &= 18 \times 5 \times \pi \\ &= 90 \times \pi \\ &= 90\pi \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

٢ في الشكل المقابل : أوجد المساحة السطحية للهرم الثلاثي المنتظم .



$$\begin{aligned} \text{مساحة القاعدة} &= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \\ &= 32 \\ \text{مساحة الجوانب الثلاثة} &= 3 \times \left( \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \right) \\ &= 3 \times 48 \\ &= 144 \\ \text{المساحة السطحية للهرم} &= (\text{مساحة القاعدة}) + (\text{مساحة الجوانب الثلاثة}) \\ &= 32 + 144 \\ &= 176 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

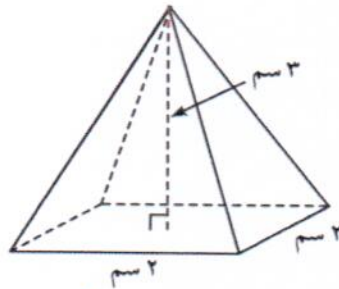


## تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني - الوحدة 10

للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

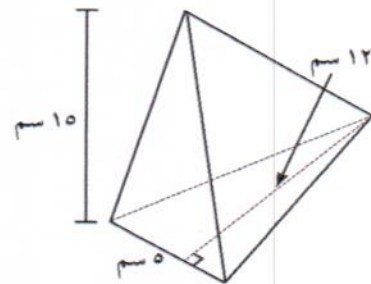


٣ أوجد حجم كل مجسم مما يلي :



مساحة القاعدة =  $2 \times 2 = 4$  سم<sup>2</sup>

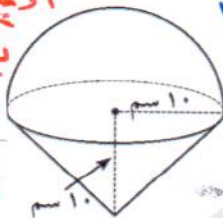
حجم الموش =  $\frac{1}{3} \times 4 \times 3 = 4$  سم<sup>3</sup>



مساحة القاعدة =  $\frac{1}{2} \times 5 \times 10 = 25$  سم<sup>2</sup>

حجم الموش =  $\frac{1}{3} \times 25 \times 10 = 83.3$  سم<sup>3</sup>

حجم الموش =  $\frac{1}{3} \times 25 \times 10 = 83.3$  سم<sup>3</sup>

٤ مخروط دائري قائم طول نصف قطر قاعدته ١٠ سم وارتفاعه ١٠ سم، يعلوه نصف كرة (كما في الشكل). أحسب حجم المجسم (بدلالة  $\pi$ ):

حجم نصف الكرة =  $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{2}{3} \pi (10)^3 = \frac{2000}{3} \pi$  سم<sup>3</sup>

حجم المخروط =  $\frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi (10)^2 \times 10 = \frac{1000}{3} \pi$  سم<sup>3</sup>

حجم المجسم = حجم نصف الكرة + حجم المخروط

حجم المجسم =  $\frac{2000}{3} \pi + \frac{1000}{3} \pi = \frac{3000}{3} \pi = 1000 \pi$  سم<sup>3</sup>

٥ خزان مياه على شكل كرة، حجمه  $36000 \pi$  دسم<sup>3</sup>. أوجد طول نصف قطر الخزان.

حجم الكرة =  $\frac{4}{3} \pi r^3 = 36000 \pi$

$\frac{4}{3} \pi r^3 = 36000 \pi$

$\frac{4}{3} r^3 = 36000$

$r^3 = 27000$

$r = \sqrt[3]{27000} = 30$  دسم

نصف قطر الخزان = 30 دسم

\* حجم المخروط =  $\frac{1}{3} \times \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$   
 \* حجم نصف الكرة =  $\frac{1}{2} \times \text{حجم الكرة}$   
 \* لأن نصف الكرة يعلو المخروط، فإن نصف قطر الكرة يساوي نصف قطر المخروط.

تاسع (9) مراجعة الفصل الدراسي الثاني – الوحدة 10  
للمزيد من المراجعات والحلول اشترك في قناتنا على تيليجرام @MathFinal

## الإجابات بالتفصيل في الصفحات التالية

ثانيًا : التمارين الموضوعية

أولًا : في البنود التالية ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

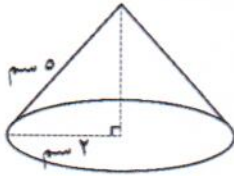
١	حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١ سم يساوي $\frac{4}{3}\pi$ سم <sup>٣</sup> .	أ	ب
٢	منشور ثلاثي قائم حجمه ٣٠ سم <sup>٣</sup> ، فإنّ حجم الهرم الثلاثي القائم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ٩٠ سم <sup>٣</sup> .	أ	ب
٣	إذا كان ارتفاع هرم ١ م ، وقاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٣ م ، فإنّ حجم المنشور القائم الذي له نفس الارتفاع والقاعدة هو ٩ م <sup>٣</sup> .	أ	ب
٤	هرم قائم حجمه ١٠٠٠ سم <sup>٣</sup> ومساحة قاعدته ٥٠٠ سم <sup>٢</sup> ، فإنّ ارتفاعه ٢٠ سم .	أ	ب

ثانيًا : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

٥	هرم قائم مساحة قاعدته ٦ سم <sup>٢</sup> وارتفاعه ١٠ سم ، فإنّ حجمه يساوي :	أ	ب	ج	د
٦	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٥٠ وحدة مربعة ومساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ٣٠ وحدة مربعة ، فإنّ مساحته السطحية بالوحدة المربعة هي :	أ	ب	ج	د
٧	مخروط دائري قائم قاعدته دائرة عظمى في كرة وارتفاعه يساوي طول نصف قطر الكرة ، إذا كان حجمه $\pi^3$ وحدة مكعبة ، فإنّ حجم الكرة بالوحدة المكعبة هو :	أ	ب	ج	د
٨	حجم كرة طول نصف قطرها ٥ سم يساوي :	أ	ب	ج	د



٩ من خلال الشكل المرسوم : المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي :



أ)  $10\pi$  سم<sup>٢</sup>      ب)  $14\pi$  سم<sup>٢</sup>

ج)  $20\pi$  سم<sup>٢</sup>      د)  $25\pi$  سم<sup>٢</sup>

١٠ كرتان طول نصف قطر الأولى يساوي ٧ سم وطول نصف قطر الثانية يساوي ١٤ سم ،  
فإن النسبة بين حجم الكرة الأولى إلى حجم الكرة الثانية هي :

أ) ١ : ٨      ب) ٢ : ١      ج) ٦ : ١      د) ٨ : ١

H.L.

$$\textcircled{1} \text{ مساحه المربع } = \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = 2.25$$

$$= \frac{3}{2} \times 1 = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\textcircled{2} \text{ مساحه المربع } = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 0.25$$

$$= \frac{1}{2} \times 1 = 0.5$$

$$\textcircled{3} \text{ مساحه المربع } = \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = 2.25$$

$$\textcircled{4} \text{ مساحه المربع } = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 0.25$$

$$0.25 \times 0.25 = 0.0625$$

$$0.0625 \times 0.0625 = 0.00390625$$

$$0.00390625 = 0.0039$$

$$\textcircled{5} \text{ مساحه المربع } = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 0.25$$

$$\textcircled{6} \text{ المساحة الكلية } = (\text{عدد الأضلاع} \times \text{مساحة الوجه الواحد}) + \text{مساحة القاعدة}$$

$$0.0625 + (3 \times 3) =$$

$$0.0625 + 9 =$$

$$= 9.0625 \text{ وحدة مربعة}$$



H.L.

٧ حجم الكرة =  $\frac{4}{3} \times \text{حجم المخروط}$

$3 \times \frac{4}{3} \pi = 4\pi$  وحدة مكعبة

٨ حجم الكرة =  $\frac{4}{3} \pi r^3$

$5 \times \frac{4}{3} \pi =$

$10 \times \frac{4}{3} \pi = 5 \times 5 \times 5 \times \frac{4}{3} \pi =$

٩ المساحة السطحية للمخروط =  $\pi r^2 + (\text{مساحة الجوانب})$

$(10 + 5) \times \pi =$

$15 \times \pi = 15\pi$

١٠ حجم الكرة =  $\frac{4}{3} \pi r^3$

$\frac{4}{3} \pi r^3$

$\frac{\text{حجم الكرة الأولى}}{\text{حجم الكرة الثانية}} = \frac{\frac{4}{3} \pi r_1^3}{\frac{4}{3} \pi r_2^3} =$

$\frac{1}{8} =$

$2 : 1 =$