حل امتحان الرياضيات للصف التاسع دورة 2024

إعداد المدرسين:

أ. أيهم الريحاوي

أ. يحيى الكاتب

أولاً:

السؤال الأول:

1) D: $\frac{\sqrt{2}}{2}$

2) C: (55, 9)

3) غير عادي C:

4) B: 18 cm

السؤال الثاني:

1) غلط 2) صح

3) صح

السؤال الثالث:

1) $(2x-5)(2x+5)=4x^2-25$

2) $11+6\sqrt{2}=(3+\sqrt{2})^2$

3) $V=36\pi\ cm^3$

$S_t=24\pi\ cm^2$

سوريانا التعليمية

Nehad S A B B A G H

Scanned with ACE Scanner

ثانياً

التمرين الأول

$f(x) = (2x-3)(2x+1)$

$g(x) = (2x-3)^2 + 8x - 12$

1) $f(\frac{3}{2}) = [2(\frac{3}{2})-3][2(\frac{3}{2})+1]$

$= (0)(4) = 0$

$g(-\frac{1}{2}) = [2(-\frac{1}{2})-3]^2 + 8(-\frac{1}{2}) - 12$

$= (-2)^2 - 4 - 12 = -12$

2) $g(x) = [(2x)^2 - 2(2x)(3) + (3)^2] + 8x - 12$

$= (4x^2 - 12x + 9) + 8x - 12$

$= 4x^2 - 12x + 9 + 8x - 12$

$= 4x^2 - 4x - 3$

3) $g(x) = (2x-3)^2 + 4(2x-3)$

$= (2x-3)[(2x-3) + 4]$

$= (2x-3)(2x+1)$

4) بالمقارنة نجد أن $f(x) = g(x)$

$g(x) = 0$

$\Rightarrow (2x-3)(2x+1) = 0$

إما $2x - 3 = 0$

$2x = 3 \Rightarrow x = \frac{3}{2}$

أو $2x + 1 = 0$

$2x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$

التمرين الثاني

1) نعوض العدد /0/

$\frac{3(0)+2}{4} < 2$

$\frac{2}{4} < 2 \Rightarrow \frac{1}{2} < 2$ محققة

نعوض العدد /5/

$\frac{3(5)+2}{4} < 2$

$\frac{15+2}{4} < 2$

$\frac{17}{4} < 2 \Rightarrow 17 < 8$ غير محققة

نعوض العدد /6/

$\frac{3(6)+2}{4} < 2$

$\frac{18+2}{4} < 2$

$\frac{20}{4} < 2 \Rightarrow 20 < 8$ غير محققة

2) $3x + 2 < 8$

$3x < 8 - 2$

$3x < 6$

$x < \frac{6}{3} \Rightarrow x < 2$

سوريا التعليمية

Scanned with ACE Scanner

حساب SA من سبب التشابه

$$\frac{3}{6} = \frac{SA}{SB} \Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{SA}{10}$$

$$SA = \frac{3 \times 10}{6} = 5$$

3) $V_2 = \frac{1}{3} S \cdot h_2$

$$= \frac{1}{3} \times R_2^2 \cdot h_2$$

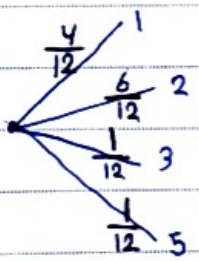
$$= \frac{1}{3} \times (6)^2 (8)$$

$$= \frac{36\pi}{3} \times 8 = 96\pi \, cm^3$$

$$\frac{V_1}{V_2} = K^3 \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$$

التمرين الرابع

1)



2) $P(A) = \frac{\text{عدد الاحتمالات}}{\text{العدد الكلي}} = \frac{2}{12}$

3) المدى $E = 5 - 1 = 4$

$$\bar{x} = \frac{\text{مجموع المفردات}}{\text{عدد المفردات}}$$

$$= \frac{1+1+1+1+2+2+2+2+2+2+3+5}{12}$$

$$= \frac{4 + 12 + 8}{12} = \frac{24}{12} = 2$$

الوسيط = 2

3) $\frac{3x-2}{4} + 1 \geq 2$

$$\frac{3x-2}{4} \geq 2 - 1$$

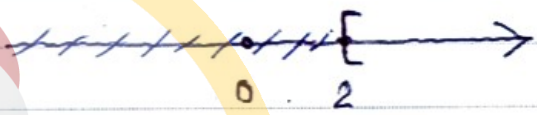
$$\frac{3x-2}{4} \geq 1$$

$$3x - 2 \geq 4$$

$$3x \geq 4 + 2$$

$$3x \geq 6$$

$$x \geq \frac{6}{3} \Rightarrow x \geq 2$$



التمرين الثالث

1) بما أن $IA // KB$ فإن المثلثان SIA و SKB متشابهان

ومنه فإن $\frac{AI}{KB} = \frac{IS}{SK} = \frac{AS}{SB}$

2) حسب فيثاغورث في المثلث القائم SKB فإن

$$[SB]^2 = [SK]^2 + [KB]^2$$

$$= (8)^2 + (6)^2$$

$$= 64 + 36 = 100$$

$$\Rightarrow [SB] = \sqrt{100} = 10$$

حساب SI من سبب التشابه

$$\frac{3}{6} = \frac{SI}{SK} \Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{SI}{8}$$

$$SI = \frac{3 \times 8}{6} = 4$$

Scanned with ACE Scanner

ثالثاً:

المسألة الأولى:

$d: x+y=6 \longrightarrow (1)$

$\Delta: 3x+4y=12 \longrightarrow (2)$

1) نضرب المعادلة (1) بـ (-3)

$-3x-3y=-18$

$3x+4y=12$

$y=-6$

نعوض في (1):

$x-6=6$

$\Rightarrow x=12$

الحل المشترك لجملة المعادلتين

$(12,-6)$

2)

$d: x+y=6$

نعوض $A(6,0)$

$6+0 \stackrel{?}{=} 6$

$6=6$ محققة

نعوض $B(0,6)$ في d:

$0+6 \stackrel{?}{=} 6$

$6=6$ محققة

$\Leftarrow$ النقطتان A، B تنتميان إلى المستقيم (d)

$\Delta: 3x+4y=12$

نعوض $M(4,0)$

$3(4)+4(0) \stackrel{?}{=} 12$

$12=12$ محققة

نعوض $N(0,3)$

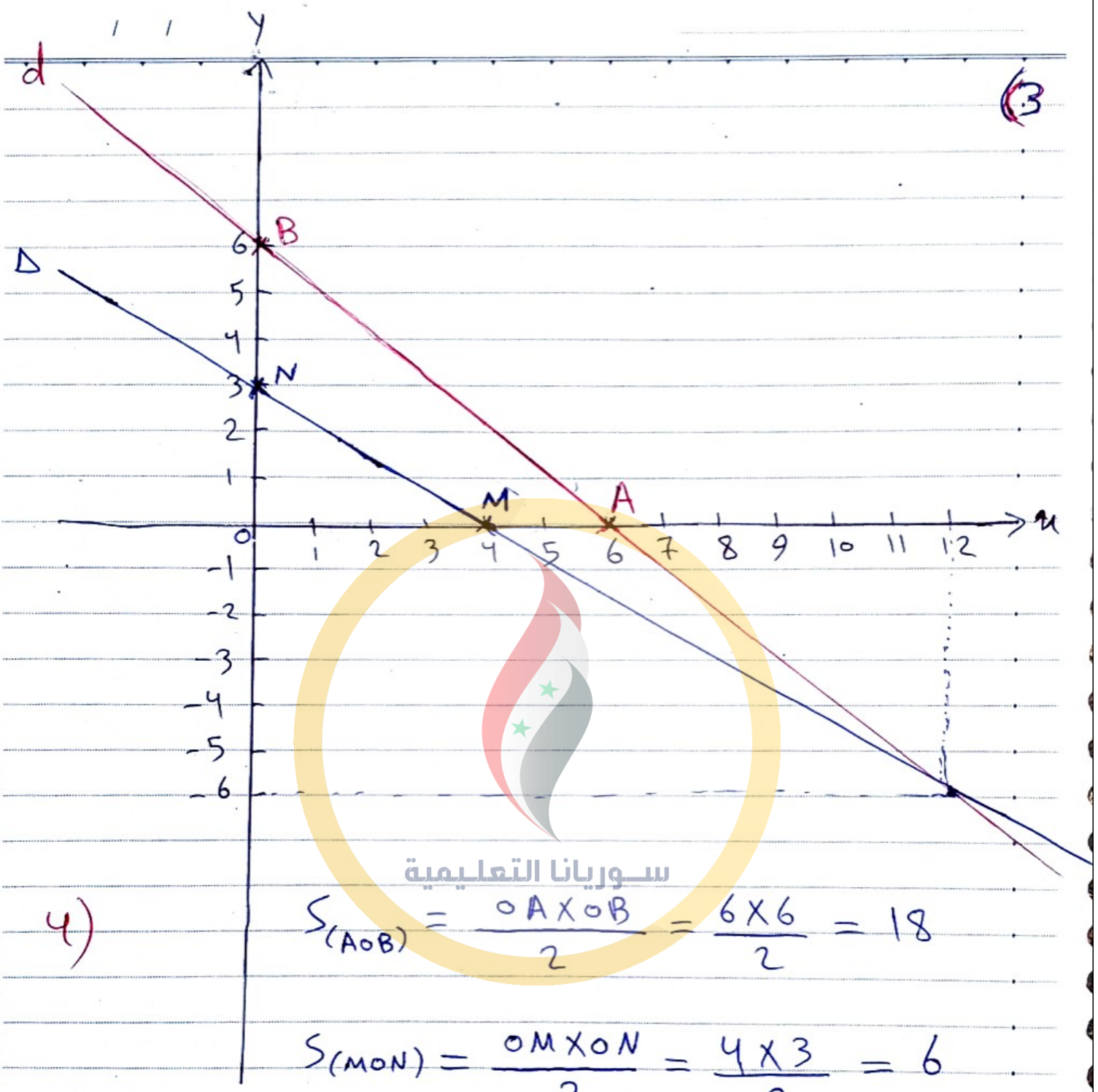
$3(0)+4(3) \stackrel{?}{=} 12$

$12=12$ محققة

$\Leftarrow$ النقطتان M، N تنتميان إلى المستقيم Δ

سوريتنا التعليمية

Scanned with ACE Scanner



(3)

سـوريانا التعليمية

4) $S_{(AOB)} = \frac{OA \times OB}{2} = \frac{6 \times 6}{2} = 18$

$S_{(MON)} = \frac{OM \times ON}{2} = \frac{4 \times 3}{2} = 6$

$S_{(BNMA)} = S_{(AOB)} - S_{(MON)}$

$= 18 - 6 = \boxed{12}$

Nehad S A B B A G H

Scanned with ACE Scanner

المسألة الثانية :

1. بما أن $\hat{C} = 65^\circ$ زاوية محيطية

تساوي نصف القوس المقابل لها.

$\overset{\frown}{BD} = 130^\circ$ ⇐

$D\hat{A}B = 65^\circ$ ⇐ لأنها زاوية محيطية

تساوي نصف القوس المقابل لها ($\overset{\frown}{BD}$)

2. $E\hat{B}C = 180 - (90 + 65)$

$= 180 - 155$

$= 25^\circ$

3. بما أن F منتصف BC

⇐ EF هو متوسط متعلق

بالوتر يساوي نصف طول الوتر

ومنه $EF = FC$

فالمثلث EFC متساوي الساقين

زاويتا القاعدة في المثلث

المتساوي الساقين متساويتان

$C\hat{E}F = E\hat{C}F$ ⇐

$= \boxed{65^\circ}$

4. لدينا $C\hat{E}B = 90^\circ$ (فرضاً)

ولدينا $C\hat{E}F = 65^\circ$

ومنه $F\hat{E}B = 90 - 65 = 25^\circ$

$I\hat{E}A = F\hat{E}B = \boxed{25^\circ}$ ⇐

لأنهما زاويتان متقابلتان بالرأس

5. لدينا $E\hat{A}D = 65^\circ$

$A\hat{E}I = 25^\circ$

$\Rightarrow A\hat{I}E = 180 - (65 + 25)$

$= 180 - 90 = \boxed{90^\circ}$

$(AD) \perp (EI)$ ⇐

سوريانا التعليمية

Scanned with ACE Scanner