

أوراق عمل نهاية الفصل في العمليات على الأسس والجذور والمتجهات والمعادلات الأسية ومقاييس التشتت والأوتار الدائرة مع الإجابة النموذجية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى العاشر ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:02:23 2025-06-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

أوراق عمل نهاية الفصل في العمليات على الأسس والجذور والمتجهات والمعادلات الأسية ومقاييس التشتت
والأوتار الدائرة

1

أوراق عمل نهاية الفصل في الجبر والهندسة والمصفوفات والإحصاء مع الإجابة النموذجية

2

أوراق عمل نهاية الفصل في الجبر والهندسة والمصفوفات والإحصاء

3

دراسة شاملة في علم المثلثات والجبر المثلثات القائمة الزاوية ونظرية فيثاغورس

4

مراجعة شاملة مع تمارين مجابة في الجذور والأسس النسبية

5

أوراق عمل إثرائية

رياضيات - العاشر

الإجابات النموذجية



تدريبات إثرائية

لا تغني عن الكتاب المدرسي

العام الأكاديمي 2024-2025

الفصل الدراسي الثاني

عنوان الدرس: العمليات على الأسس والجذور

السؤال رقم (1)

ما الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $(3x^{\frac{1}{2}})(4x^{\frac{2}{3}})$ ؟

☐ A $12^{\sqrt[6]{x}}$

☐ B $12^{\sqrt[6]{x^5}}$

☒ C $12x^{\sqrt[6]{x}}$

☐ D $12x^{\sqrt[3]{x}}$

$$\begin{aligned} & 12 x^{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}} = 12 x^{\frac{7}{6}} \\ & = 12 x^{\frac{6}{6} + \frac{1}{6}} \\ & = 12 x^1 x^{\frac{1}{6}} = 12 x^{\sqrt[6]{x}} \end{aligned}$$

السؤال رقم (2)

ما الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\sqrt[3]{216m}$ ؟

☐ A $6\sqrt{m}$

☐ B \sqrt{m}

☒ C $6\sqrt[3]{m}$

☐ D $\sqrt[3]{m}$

$$\begin{aligned} & = \sqrt[3]{216} \sqrt[3]{m} \\ & = 6\sqrt[3]{m} \end{aligned}$$

السؤال رقم (3)

ما الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\frac{4}{1-\sqrt{3}}$ ؟

☒ A $-2 - 2\sqrt{3}$

☐ B $-2 + 2\sqrt{3}$

☐ C $2 + 2\sqrt{3}$

☐ D $2 - 2\sqrt{3}$

$$\begin{aligned} & \frac{(4)}{(1-\sqrt{3})} \times \frac{(1+\sqrt{3})}{(1+\sqrt{3})} \\ & = \frac{4(1+\sqrt{3})}{(1)^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{4(1+\sqrt{3})}{-2} \\ & = -2 - 2\sqrt{3} \end{aligned}$$

السؤال رقم (4)

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$$\begin{aligned} & \sqrt{63} - \sqrt{700} - \sqrt{112} \\ & \quad \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\ & \sqrt{9 \times 7} - \sqrt{100 \times 7} - \sqrt{16 \times 7} \\ & = 3\sqrt{7} - 10\sqrt{7} - 4\sqrt{7} \\ & = -11\sqrt{7} \end{aligned}$$

السؤال رقم (5)

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\sqrt[3]{6} \cdot \sqrt[3]{16}$.
وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$$\begin{aligned} & = \sqrt[3]{6 \times 16} \\ & = \sqrt[3]{6 \times 8 \times 2} \\ & = \sqrt[3]{8} \sqrt[3]{12} = 2\sqrt[3]{12} \end{aligned}$$

السؤال رقم (6)

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $(3\sqrt{2} + 8)(3\sqrt{2} - 8)$.
وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$$\begin{aligned} & = (3\sqrt{2})^2 - (8)^2 \\ & = 18 - 64 = -46 \end{aligned}$$

عنوان الدرس: المعادلات الأسية

السؤال رقم (7)

أي مما يلي يكافئ $\sqrt[4]{25}$ ؟

$$2^{\frac{5}{4}}$$

☒ $2^{\frac{5}{4}}$

☐ $2^{\frac{4}{5}}$

☐ $2^{\frac{1}{4}}$

☐ $2^{\frac{1}{5}}$

السؤال رقم (8)

ما قيمة x في المعادلة $64^x = 8^{(x+7)}$ ؟

$$(8^2)^x = 8^{x+7}$$

$$2x = x + 7 \rightarrow 2x - x = 7$$

$$x = 7$$

☐ A 5

☒ B 7

☐ C 15

☐ D 27

السؤال رقم (9)

اكتب الجذر $\sqrt{15}$ بأس نسبي.

جذر تربيعي $\sqrt[2]{15}$

$$15^{\frac{1}{2}}$$

☒ $15^{\frac{1}{2}}$

☐ B $15^{\frac{2}{3}}$

☐ C 15

☐ D 5

السؤال رقم (10)

ما ناتج الضرب $\sqrt{2}(\sqrt{8} + 3)$

$$= \sqrt{2}\sqrt{8} + 3\sqrt{2}$$

$$= \sqrt{16} + 3\sqrt{2}$$

$$= 4 + 3\sqrt{2}$$

☐ A $4 + \sqrt{5}$

☐ B $4 + \sqrt{6}$

☒ C $4 + 3\sqrt{2}$

☐ D $\sqrt{10} + 3\sqrt{2}$

السؤال رقم (11)

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

حل المعادلة $(2^{\frac{x}{2}})(4^{\frac{x}{2}}) = 2^6$

$$\begin{aligned} & 2^{\frac{x}{2}} \cdot (2^2)^{\frac{x}{2}} = 2^6 \\ & \rightarrow 2^{\frac{x}{2} + \frac{2x}{2}} = 2^6 \rightarrow \frac{x}{2} + \frac{2x}{2} = 6 \\ & \rightarrow \frac{3x}{2} = 6 \\ & \rightarrow 3x = 12 \rightarrow x = 4 \end{aligned}$$

السؤال رقم (12)

وضّح خطوات الحل في المستطيل

حل المعادلة $16^{(x+1)} = 4^{(x+7)}$

$$\begin{aligned} & (4^2)^{x+1} = 4^{x+7} \\ & 4^{2x+2} = 4^{x+7} \\ & 2x+2 = x+7 \\ & 2x-x = 7-2 \\ & x = 5 \end{aligned}$$

السؤال رقم (13)

وضّح خطوات الحل في المستطيل

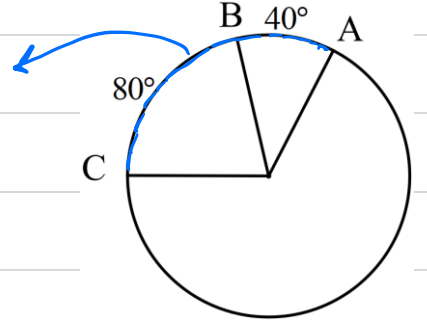
حل المعادلة $6^{\frac{x}{2}} \times 6^{\frac{x}{3}} = 6^6$

$$\begin{aligned} & 6^{\frac{x}{2} + \frac{x}{3}} = 6^6 \\ & \frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 6 \\ & \frac{5x}{6} = 6 \rightarrow \frac{5x}{5} = \frac{36}{5} \rightarrow x = \frac{36}{5} \end{aligned}$$

عنوان الدرس: الأقواس والقطاعات الدائرية

السؤال رقم (14)

من الشكل أدناه أوجد قياس $m\widehat{CBA}$ قوس

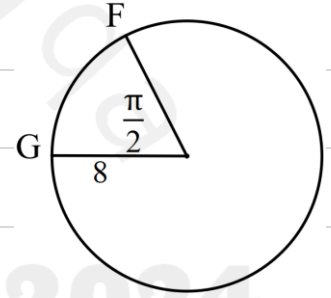


- ☐ A 40°
- ☐ B 60°
- ☐ C 80°
- ☒ 120°

$$80 + 40 = 120$$

السؤال رقم (15)

من الشكل أدناه أوجد طول القوس \widehat{FG}



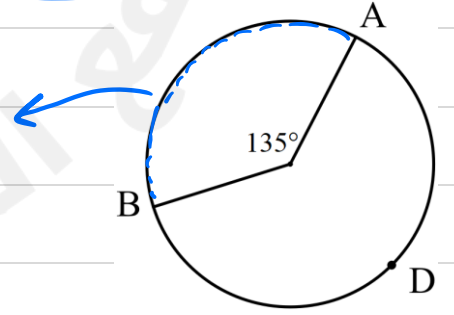
- ☐ A π
- ☐ B 2π
- ☐ C 3π
- ☒ 4 π

$$8 \times \frac{\pi}{2} = 4\pi$$

السؤال رقم (16)

من الشكل أدناه، أوجد قياس \widehat{MAB}

حيث أن القوس ليس له قياس
الزاوية المركزية المتعابلة له



- ☒ A 135°
- ☐ B 145°
- ☐ C 155°
- ☐ D 225°

$$135^\circ$$

السؤال رقم (17)

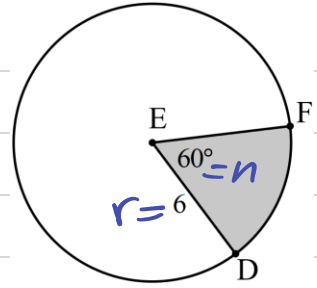
ما مساحة القطاع الدائري المظلل DEF في الشكل أدناه؟

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| A | 2π |
| B | 4π |
| <input checked="" type="checkbox"/> C | 6π |
| D | 8π |

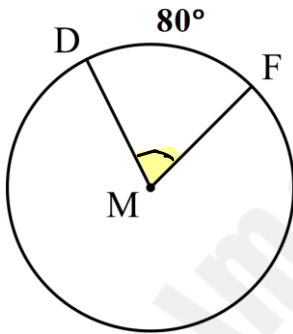
$$A = \frac{n}{360} \times \pi r^2$$

$$= \frac{60}{360} \times \pi (6)^2$$

$$= 6\pi$$



السؤال رقم (18)



من الشكل أدناه أوجد قياس الزاوية $m\angle M$.
وَضِّحْ خطوات الحل في المستطيل أدناه.

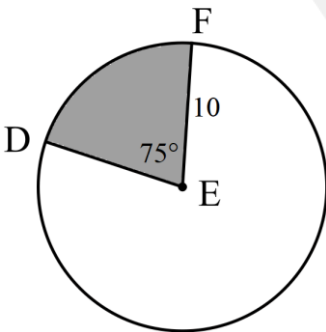
$$m\angle M = 80^\circ$$

هذه زاوية مركزية
قياسها يساوي قياس
القوس المقابل لها

السؤال رقم (19)

أوجد طول قوس القطاع الدائري المظلل DEF .

وَضِّحْ خطوات الحل في المستطيل أدناه.



$$S = \frac{n}{360} \times 2\pi r$$

$$= \frac{75}{360} \times 2\pi (10) = \frac{25}{6} \pi \approx 13.09$$

عنوان الدرس: مماسات الدائرة

السؤال رقم (20)

في الشكل أدناه AB مماس للدائرة D عند B و AC مماس للدائرة D عند C .
أوجد قيمة AC .

☐ A

6

☒ B

14

☐ C

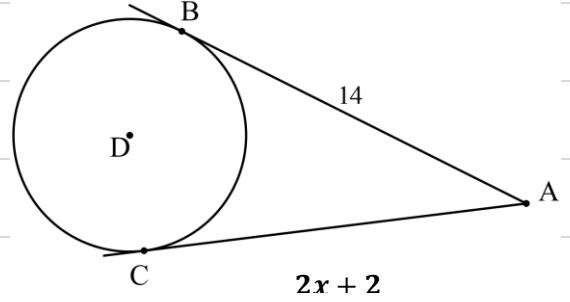
21

☐ D

98

$$AC = AB$$

$$AC = 14$$



السؤال رقم (21)

في الشكل أدناه.
أوجد قيمة x .

☒ A

63°

☐ B

90°

☐ C

117°

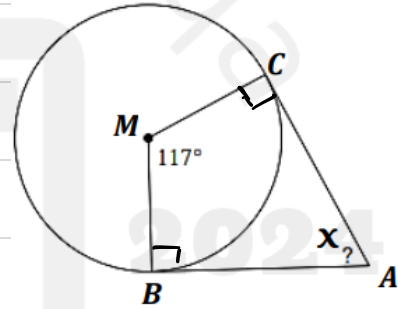
☐ D

180°

$$x + 117 = 180$$

$$x = 180 - 117$$

$$x = 63$$



السؤال رقم (22)

في الشكل أدناه AB مماس للدائرة C عند النقطة B .
أوجد AB .

☒ A

12

☐ B

13

☐ C

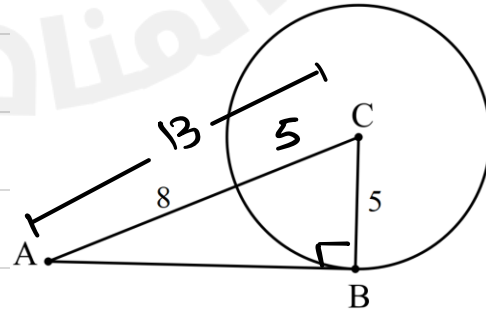
24

☐ D

26

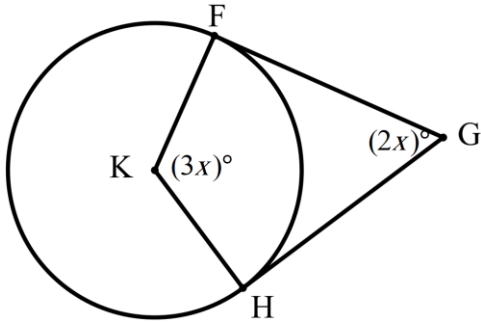
$$AB = \sqrt{(13)^2 - (5)^2}$$

$$= 12$$



السؤال رقم (23)

في الشكل أدناه \overline{FG} مماس للدائرة K عند F و \overline{HG} مماس للدائرة K عند H .
A. أوجد قيمة x .



$$3x + 2x = 180$$

$$5x = 180$$

$$x = \frac{180}{5} = 36$$

B. أوجد $m\angle K$

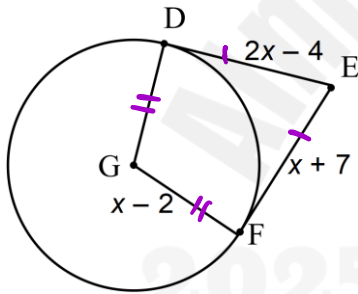
$$m\angle K = 3x = 3(36) = 108^\circ \quad \text{الإجابة}$$

C. أوجد $m\angle G$

$$m\angle G = 2x = 2(36) = 72^\circ \quad \text{الإجابة}$$

السؤال رقم (24)

في الشكل أدناه القطع المستقيمة مماسات للدائرة.



A. أوجد قيمة x

$$2x - 4 = x + 7$$

$$2x - x = 7 + 4$$

$$x = 11$$

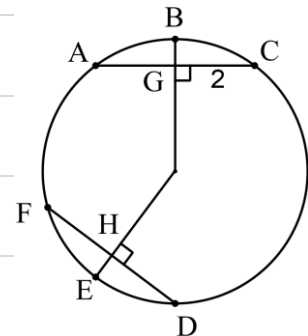
B. أوجد DG

$$DG = x - 2 = 11 - 2 = 9 \quad \text{الإجابة}$$

عنوان الدرس: أوتار الدائرة

السؤال رقم (25)

انظر الشكل أدناه، $AC = DF$. أوجد قياس DF .



A 2

☒ B 4

C 6

D 8

$$AG = GC = 2$$

$$AC = 4$$

$$DF = AC = 4$$

السؤال رقم (26)

أنظر الشكل أدناه، أوجد طول الوتر \overline{DC} .

☐ A

6

$$AB = 15 \times 2 = 30$$

☐ B

12

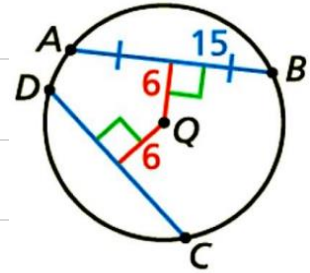
$$DC = AB = 30$$

☐ C

15

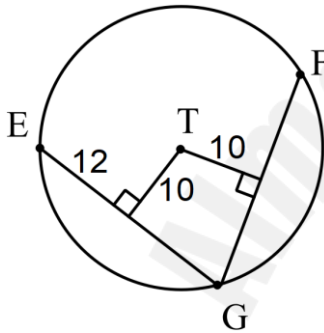
☒ D

30



السؤال رقم (27)

أنظر الشكل أدناه
أوجد FG .

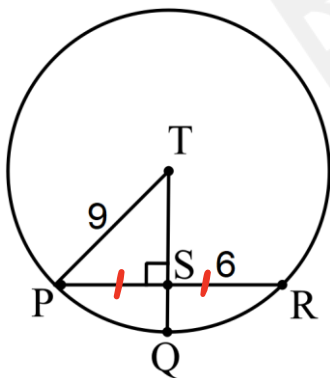


$$EG = 2 \times 12 = 24$$

$$FG = EG = 24$$

السؤال رقم (28)

أنظر الشكل أدناه أوجد TS

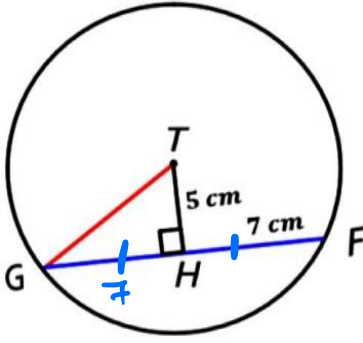


$$PS = SR = 6$$

$$TS = \sqrt{(9)^2 - (6)^2}$$

$$= 3\sqrt{5}$$

أنظر الشكل المجاور، أوجد GT . ← وتر في المثلث القائم



$$GH = HF = 7$$

$$GT = \sqrt{(7)^2 + (5)^2}$$

$$= \sqrt{74}$$

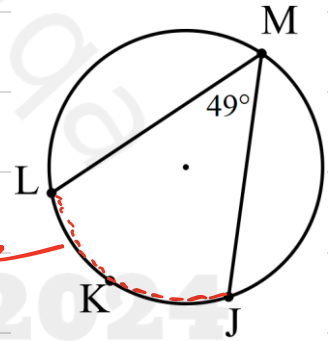
عنوان الدرس: الزوايا المحيطية

السؤال رقم (30)

$m \widehat{JKL}$

أوجد

انظر الشكل أدناه



$$m \widehat{JKL} = 2 \times 49$$

$$= 98$$

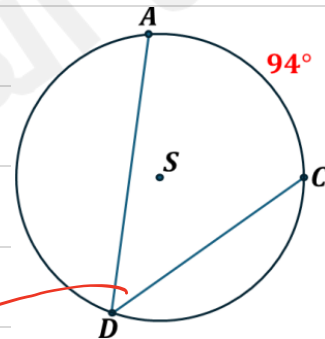
← ليساوي ضعف الزاوية المركزية المقابلة له

- ☐ A 46°
- ☐ B 49°
- ☐ C 92°
- ☒ D 98°

السؤال رقم (31)

انظر الشكل أدناه،

أوجد قياس الزاوية $m \angle D$



$$m \angle D = \frac{1}{2} (94)$$

$$= 47$$

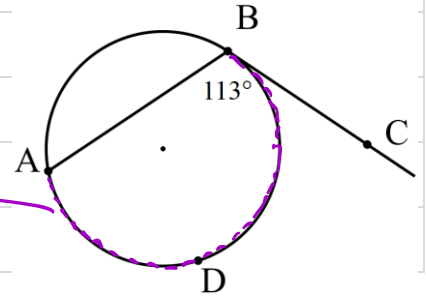
← زاوية محيطية تساوي نصف القوس المقابل

- ☒ A 47°
- ☐ B 49°
- ☐ C 92°
- ☐ D 98°

السؤال رقم (32)

أنظر الشكل ادناه، أوجد قياس القوس $m\widehat{ADB}$

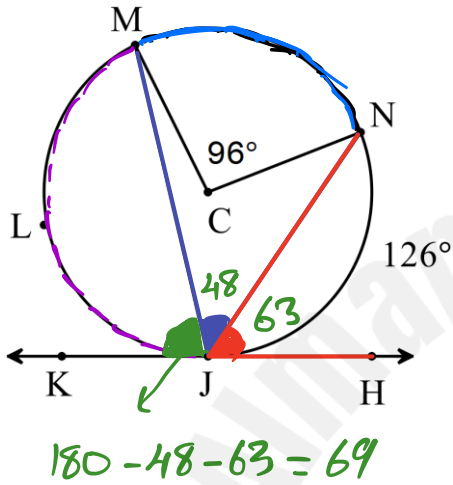
- ☐ A 113°
☒ B 226°
☐ C 339°
☐ D 350°



منفعت الزاوية المماسية
 $m\widehat{ADB} = 2 \times 113 = 226$

السؤال رقم (33)

أنظر الشكل ادناه



A. أوجد $m\angle MJN$ زاوية معيوية
 الإجابة $= \frac{1}{2}(96) = 48$

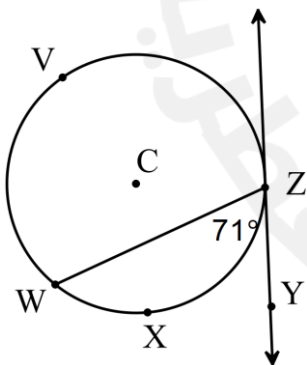
B. أوجد $m\angle HJN$ زاوية مماسية
 الإجابة $= \frac{1}{2}(126) = 63$

C. أوجد $m\widehat{MLJ}$ قوس
 الإجابة $= 2(69) = 138$

D. أوجد $m\widehat{MN}$ قوس
 الإجابة $= m\angle MCN = 96^\circ$

السؤال رقم (34)

في الشكل أدناه، طُلب من عبد الله إيجاد $m\widehat{WVZ}$



$$m\widehat{WVZ} = 360^\circ - 71^\circ = 289^\circ$$

بين خطأ عبدالله وصححه.

$m\widehat{WVZ} = 2 \times 71 = 142$
 $m\widehat{WVZ} = 360 - 142 = 218^\circ$

عنوان الدرس: الأوتار المتقاطعة

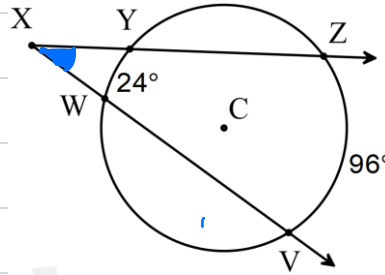
السؤال رقم (35)

أنظر الشكل ادناه

$$m\angle x = \frac{1}{2}(96 - 24) = 36^\circ$$

أوجد $m\angle x$.

- ☐ A 12°
- ☒ B 36°
- ☐ C 48°
- ☐ D 96°



السؤال رقم (36)

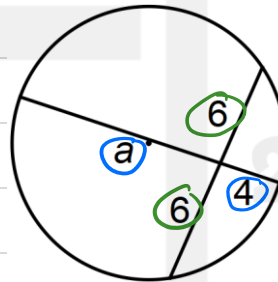
انظر الشكل أدناه،

أوجد قيمة a .

- ☐ A 4
- ☐ B 6
- ☒ C 9
- ☐ D 12

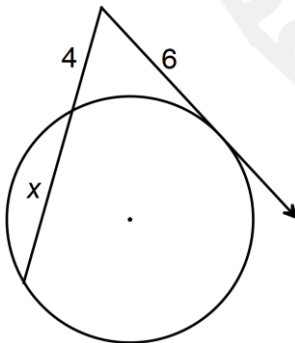
$$\frac{4a}{4} = \frac{6 \times 6}{4}$$

$$a = \frac{36}{4} = 9$$



السؤال رقم (37)

انظر الشكل ادناه أوجد قيمة x .



$$6^2 = 4(4 + x)$$

$$36 = 16 + 4x$$

$$36 - 16 = 4x$$

$$20 = 4x$$

$$5 = x$$

عنوان الدرس : 7-1 العمليات على المصفوفات

السؤال رقم (38)

إذا كانت المصفوفتان متساويتان $\begin{bmatrix} 4a & 5 \\ -1 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 16 & 5 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$

ما قيمة الثابت a ؟

$$\begin{aligned} 4a &= 16 \\ \frac{4a}{4} &= \frac{16}{4} \\ a &= 4 \end{aligned}$$

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A | 2 |
| B | 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> C | 4 |
| D | 6 |

السؤال رقم (39)

ما ناتج العملية $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -1 & 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ ؟

- | | |
|---------------------------------------|--|
| A | $\begin{bmatrix} 15 & 10 \\ -2 & 12 \end{bmatrix}$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> B | $\begin{bmatrix} 5 & 10 \\ -2 & 10 \end{bmatrix}$ |
| C | $\begin{bmatrix} -2 & 10 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$ |
| D | $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}$ |

$$\begin{aligned} &= \begin{bmatrix} 3+2 & 5+5 \\ -1+-1 & 6+4 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ -2 & 10 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

السؤال رقم (40)

ما رتبة المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| A | 3×2 |
| B | 3×3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> C | 2×3 |
| D | 3×1 |

السؤال رقم (41)

إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$

I. أوجد $A + B$ ؟
 $A + B = \begin{bmatrix} 2+0 & 6+7 \\ 3+(-2) & 8+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 13 \\ 1 & 9 \end{bmatrix}$

II. أوجد $A - B$ ؟
 $A - B = \begin{bmatrix} 2-0 & 6-7 \\ 3-(-2) & 8-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$

III. أوجد $3A$ ؟
 $3A = 3 \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 3 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 18 \\ 9 & 24 \end{bmatrix}$

السؤال رقم (42)

لديك المصفوفة $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$

a. حدد رتبة المصفوفة؟

2×3

b. أوجد قيمة $2B$ ؟

$2B = 2 \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 \end{bmatrix}$

عنوان الدرس : 2- 7 ضرب المصفوفات

السؤال رقم (43)

ما ناتج الضرب $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 12 & 5 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$

☐ A $\begin{bmatrix} 13 & 5 \\ -1 & 7 \end{bmatrix}$

المصفوفة المحايدة

☐ B $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

☒ C $\begin{bmatrix} 12 & 5 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$

☐ D $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$

السؤال رقم (44)

حدد أي مما يلي لا يمكن إيجاد ناتج ضرب المصفوفتين

☐ A $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

☐ B $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$

☐ C $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -2 & 0 & -4 \end{bmatrix}$

☒ D $\begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 \\ -2 & 3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

عدد الأعمدة في المصفوفة الأولى لا يساوي عدد الصفوف في المصفوفة الثانية

السؤال رقم (45)

لديك المصفوفة $A_{2 \times 1}$ والمصفوفة $B_{1 \times 4}$.

ما رتبة المصفوفة الناتجة من حاصل ضرب $A_{2 \times 1} \times B_{1 \times 4}$

☐ A 1×1

☐ B 2×1

☐ C 4×1

☒ D 2×4

السؤال رقم (46)

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \quad \text{لديك المصفوفتان}$$

أوجد قيمة $B.A$ ؟

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$$\begin{aligned}
 B.A &= \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 1 \times 3 + 2 \times -1 & 1 \times 1 + 2 \times 2 \\ -1 \times 3 + 0 \times -1 & -1 \times 1 + 0 \times 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

السؤال رقم (47)

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \quad \text{لديك المصفوفتان}$$

أوجد قيمة $B.A$ ؟

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$$\begin{aligned}
 B.A &= \begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} -4 \times 3 + 3 \times 0 & -4 \times 1 + 3 \times 2 \\ 2 \times 3 + -1 \times 0 & 2 \times 1 + -1 \times 2 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} -12 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

عنوان الدرس : 3- 7 المتجهات

السؤال رقم (48)

ما طول المتجه $\langle 3, 4 \rangle$ ؟

- ☐ A 4 وحدات
- ☒ B 5 وحدات
- ☐ C 6 وحدات
- ☐ D 7 وحدات

$$|\langle 3, 4 \rangle| = \sqrt{(3)^2 + (4)^2} = 5$$

السؤال رقم (49)

ما اتجاه المتجه $\langle 5, 5 \rangle$ ؟

- ☐ A 30°
- ☒ B 45°
- ☐ C 135°
- ☐ D 225°

$$\theta = \tan^{-1} \left(\frac{5}{5} \right) = 45^\circ$$

السؤال رقم (50)

إذا كان $\vec{s} = \langle -2, 8 \rangle$, $\vec{t} = \langle 7, 11 \rangle$ أوجد $\vec{s} + \vec{t}$

- ☐ A $\langle -5, 3 \rangle$
- ☐ B $\langle 9, 19 \rangle$
- ☐ C $\langle 9, 3 \rangle$
- ☒ D $\langle 5, 19 \rangle$

$$\begin{aligned} \vec{s} + \vec{t} &= \langle -2 + 7, 8 + 11 \rangle \\ &= \langle 5, 19 \rangle \end{aligned}$$

السؤال رقم (51)

إذا أعطيت المتجه $\vec{a} = \langle 1, 5 \rangle$ أوجد المتجه $3\vec{a}$

- ☐ A $\langle 3, 5 \rangle$
- ☐ B $\langle 1, 15 \rangle$
- ☐ C $\langle 4, 9 \rangle$
- ☒ D $\langle 3, 15 \rangle$

$$\begin{aligned} 3\vec{a} &= 3\langle 1, 5 \rangle \\ &= \langle 3, 15 \rangle \end{aligned}$$

إذا كان لديك $\vec{s} = \langle 6, -3 \rangle$ و $\vec{t} = \langle 3, 2 \rangle$ أوجد $\vec{s} - \vec{t}$ في الصورة التركيبية ثم أوجد مقداره واتجاهه.

1- الصورة التركيبية للمتجه $\vec{s} - \vec{t} = \langle 6-3, -3-2 \rangle = \langle 3, -5 \rangle$

2- مقدار المتجه $|\vec{s} - \vec{t}| = \sqrt{(3)^2 + (-5)^2} = \sqrt{34}$

3- اتجاه المتجه $\tan^{-1}\left(\frac{-5}{3}\right) = -59^\circ \approx 301^\circ$

إذا كان $\vec{AB} = \langle -4, 10 \rangle$ و $\vec{BC} = \langle 5, -4 \rangle$ أوجد $\vec{AB} + \vec{BC}$ و $\vec{AB} - \vec{BC}$

$$\vec{AB} + \vec{BC} = \langle -4, 10 \rangle + \langle 5, -4 \rangle = \langle -4+5, 10+(-4) \rangle = \langle 1, 6 \rangle$$

$$\vec{AB} - \vec{BC} = \langle -4, 10 \rangle - \langle 5, -4 \rangle = \langle -4-5, 10-(-4) \rangle = \langle -9, 14 \rangle$$

ليكن لديك $\vec{u} = \langle 3, 7 \rangle$. $\vec{v} = \langle 3, 7 \rangle$

أوجد قيمة ما يلي؟

1. $5\vec{u}$

$$5 \langle 3, 7 \rangle = \langle 5 \times 3, 5 \times 7 \rangle = \langle 15, 35 \rangle$$

2. $\vec{v} + \vec{u}$

$$\langle 3, 7 \rangle + \langle 3, 7 \rangle = \langle 3+3, 7+7 \rangle = \langle 6, 14 \rangle$$

3. $\vec{v} - \vec{u}$

$$\langle 3, 7 \rangle - \langle 3, 7 \rangle = \langle 3-3, 7-7 \rangle = \langle 0, 0 \rangle$$

4. ما اتجاه المتجه \vec{u} ؟

$$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right) = 66.8$$

5. $-3\vec{v} + 5\vec{u}$

$$\langle -9, -21 \rangle + \langle 15, 35 \rangle = \langle 6, 14 \rangle$$

6. طول $\vec{v} + \vec{u}$

$$\sqrt{9^2 + 14^2} = 16.64$$

7. طول $\vec{v} - \vec{u}$

$$\sqrt{0^2 + 0^2} = 0$$

السؤال رقم (55)

يقول علي أنه عند طرح المتجه $\overrightarrow{AB} = \langle 1, 3 \rangle$ من $\overrightarrow{AC} = \langle 2, 4 \rangle$

يصبح الناتج $\overrightarrow{BC} = \langle 3, -1 \rangle$

1. وضح الخطأ الذي وقع فيه علي.

الإجابة طرح المتجهة الأفقية من المتجهة الرأسية .

2. صحح الخطأ.

الإجابة $\langle 2, 4 \rangle - \langle 1, 3 \rangle = \langle 2-1, 4-3 \rangle = \langle 1, 2 \rangle$

عنوان الدرس: 8.1 مقاييس النزعة المركزية

السؤال رقم (56)

لديك الجدول أدناه

الفئة	6 – 10	10 – 14	14 – 18	18 – 22	22 – 26
التكرار	7	6	12	10	5

ما المنوال للبيانات أعلاه؟

- ☐ A 12
- ☐ B 14
- ☒ C 16
- ☐ D 18

$$\frac{14 + 18}{2} = \frac{32}{2} = 16$$

مركز الفئة الأكثر تكراراً

السؤال رقم (57)

ما مركز الفئة 180 – 190 ؟

- A 180
B 184
☒ 185
D 190

$$\frac{180 + 190}{2} = 185$$

السؤال رقم (58)

يبين الجدول الاتي أعمار 20 موظف في احدي الشركات

الفئة	24 – 28	28 – 32	32 – 36	36 – 40	40 – 44
التكرار	4	5	6	3	2

حدد الفئة المنوالية ؟

الفئة الأكثر تكراراً 32 - 36

أوجد المنوال ؟

$$\frac{32 + 36}{2} = 34$$

الرتبة = $\frac{\text{مجموع التكرارات}}{2}$

أوجد رتبة الوسيط ؟ $\frac{20}{2} = 10$

حدد الفئة الوسيطة ؟

$$32 - 36$$

السؤال رقم (59)

الجدول الاتي يبين كتل مجموعة من الأشخاص

الفئة	34 – 36	36 – 38	38 – 40	40 – 42
التكرار	4	5	8	3

A. أكمل الجدول الاتي

الفئة	التكرار f	مركز الفئة x	$x \cdot f$
34 – 36	4	35	140
36 – 38	5	37	185
38 – 40	8	39	312
40 – 42	3	41	123
المجموع	20		760

B. احسب الوسط الحسابي ؟

$$\frac{760}{20} = 38$$

عنوان الدرس: 8.2 مقاييس التشتت

السؤال رقم (60)

الفئات	25 – 35	35 – 45	45 – 55	55 – 65
التكرار f	10	16	18	6

لديك الجدول ادناه

أوجد المدي لقيم هذه البيانات

☐ A 20

☒ B 40

☐ C 45

☐ D 90

$$65 - 25 = 40$$

السؤال رقم (61)

إذا كان الانحراف المعياري لقيم مجموعة بيانات يساوي 9

ما قيمة التباين لهذه البيانات؟

☐ A 3

☐ B 4.5

☐ C 18

☒ D 81

$$9^2 = 81$$

السؤال رقم (62)

إذا كان التباين لقيم مجموعة بيانات يساوي 25

ما قيمة الانحراف المعياري لهذه البيانات؟

☐ A 1

☒ B 5

☐ C 10

☐ D 25

$$\sqrt{25} = 5$$

السؤال رقم (63)

الفئة	34 – 36	36 – 38	38 – 40	40 – 42
التكرار	4	5	8	3

لديك الجدول ادناه
ا. أكمل الجدول التالي

الفئة	التكرار	مركز الفئة	$x \cdot f$	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$	$(x - \bar{x})^2 \cdot f$
34 – 36	4	35	140	-3	9	36
36 – 38	5	37	185	1	1	5
38 – 40	8	39	312	1	1	8
40 – 42	3	41	123	3	9	27
المجموع	20		760			76

II. اوجد الوسط الحسابي $\frac{760}{20} = 38$

III. اوجد التباين $\frac{76}{20} = 3.8$

IV. اوجد الانحراف المعياري $\sqrt{3.8} = 1.94$

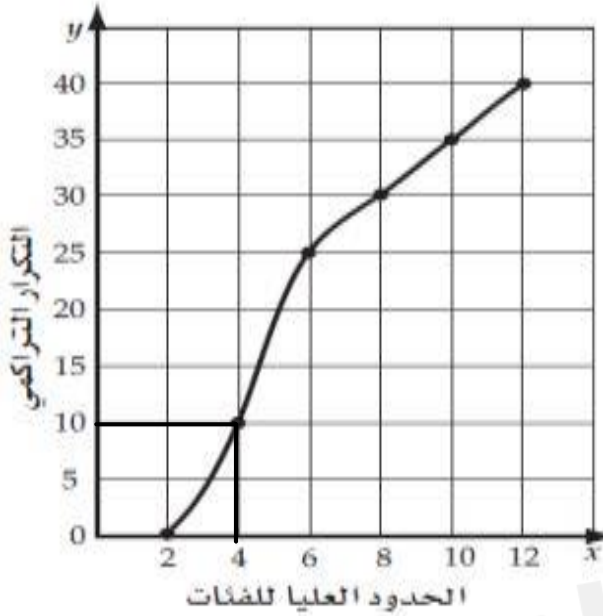
عنوان الدرس: 8-3 المنحني التكراري التراكم

السؤال رقم (64)

المدى الربيعي لقيم البيانات يتضمن

<input type="checkbox"/> A	25% من البيانات
<input checked="" type="checkbox"/> B	50% من البيانات
<input type="checkbox"/> C	75% من البيانات
<input type="checkbox"/> D	100% من البيانات

المنحنى التكراري التراكمي أدناه يمثل أطوال 40 نبتة من النباتات



قدر الربع الأول Q_1 $\frac{40}{4} = 10$ (نبتة الربع الأول)

A

2

~~B~~

4

C

6

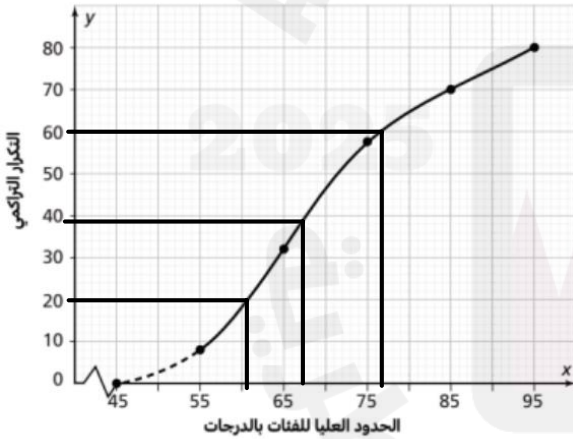
D

8

يمثل المنحنى التكراري التراكمي التصاعدي أدناه

أعمار 80 مشترك في أحد النوادي

$$\frac{80}{4} = 20$$



قدر باستعمال المنحنى كل مما يلي

A) الربع الأول

الإجابة 60

B) الربع الثالث

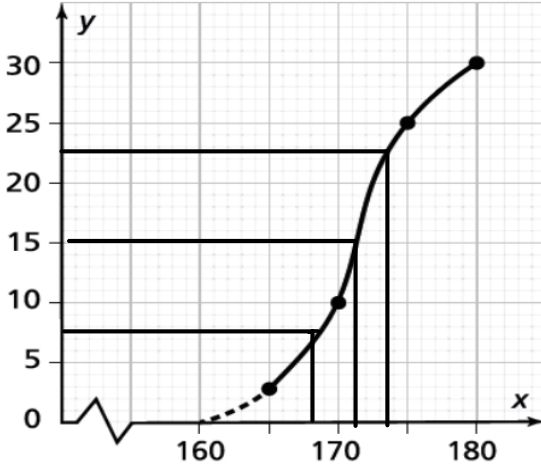
الإجابة 76

C) الوسيط

الإجابة 67

D) المدى الربيعي

الإجابة $76 - 60 = 16$



استخدم المنحنى التكراري التراكمي التالي لإيجاد ما يلي
قدر باستعمال المنحنى كال مما يلي

(A) الربيع الأول

$$\frac{30}{4} = 7.5 \quad 168 \quad \text{الإجابة}$$

(B) الربيع الثالث

$$22.5 \quad 174 \quad \text{الإجابة}$$

(C) الوسيط

$$15 = \text{الرتبة} \quad 172 \quad \text{الإجابة}$$

(D) المدى الربيعي

$$174 - 168 = 6 \quad \text{الإجابة}$$