



جمعية المركز الإسلامي الخيرية
مجلس التربية والتعليم
القطاع التربوي



القطاع التربوي
جمعية المركز الإسلامي الخيرية

مدرسة حكمة الفاروق الثانوية للبنات

الامتحان النهائي الفصل الدراسي (الأول) لعام 2025 / 2026 م مادة: الرياضيات

العلامة: 80

الزمن: ساعتان

التاريخ: 2026/

اسم الطالبة:

الصف: العاشر

الشعبة: ()

أجب عن الأسئلة التالية:

(30 علامة)

السؤال الأول: أختار رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

(1) مجال الاقتران النسبي $f(x) = \frac{4}{x^2-4}$ هو :

a) $\{x / x \neq -5\}$

b) $\{x / x \neq \pm 4\}$

c) $\{x / x \neq -4\}$

d) $\{x / x \neq 4\}$

(2) خط التقارب الرأسى للاقتران $\frac{5}{x+1}$ هو:

a) $x = 1$

b) $x = -1$

c) $y = -1$

d) $y = 1$

(3) إذا كان $g(x) = x + 8$ و $f(x) = x^2$ فإن $(g \circ f)(2)$ يساوي

a) 10

b) 4

c) 12

d) 100

(4) إذا كانت $f(x) = 3x^3$ فإن $f(f^{-1}(2)) =$

a) 24

b) 2

c) 12

d) $\frac{1}{3} \sqrt[3]{2}$

5) إذا كان $f(x) = (x^2 - 1)(x^2 + 1)$ فان $f'(2) =$

a) 24

b) - 24

c) 32

d) - 32

6) معادلة المماس لمنحنى الاقتران $f(x) = 3x^2 - x + 3$ عند $x = 1$ هي

a) $y = 5x + 1$

b) $y = 5x$

c) $y = -5x$

d) $y = -5x + 1$

7) إذا كانت $d(t) = 3t^2 + t + 3$ تمثل المسافة التي يقطعها جسم متحرك، حيث t الزمن بالثانية، فإن سرعة الجسم بعد ثانية واحدة هي:

a) 0

b) 6

c) 2

d) 7

8) عدد النقاط الحرجة للاقتران $f(x) = 2x^2 + 3x$ هي:

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

9) الصورة الاحداثية للمتجه \overrightarrow{AB} حيث $A(1,3)$ و $B(-1,0)$ هي:

a) $\overrightarrow{AB} = \langle -2, -3 \rangle$

b) $\overrightarrow{AB} = \langle 2, 3 \rangle$

c) $\overrightarrow{AB} = \langle 0, 3 \rangle$

d) $\overrightarrow{AB} = \langle -2, 3 \rangle$

10) إذا كان $\vec{v} = \langle 1, -1 \rangle$ فان $|\vec{v}| =$

a) 0

b) 1

c) 2

d) $\sqrt{2}$

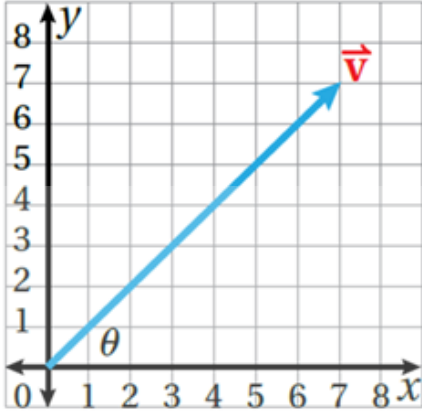
11) إذا كان $\vec{a} = \langle 2, -3 \rangle$, $\vec{b} = \langle 3, 4 \rangle$ فان $\vec{a} \cdot 2\vec{b}$ تساوي

a) - 6

b) 6

c) - 12

d) 12



(12) أجد اتجاه \vec{v} في الشكل المجاور.

- a) 45° b) 90°
c) 60° d) 30°

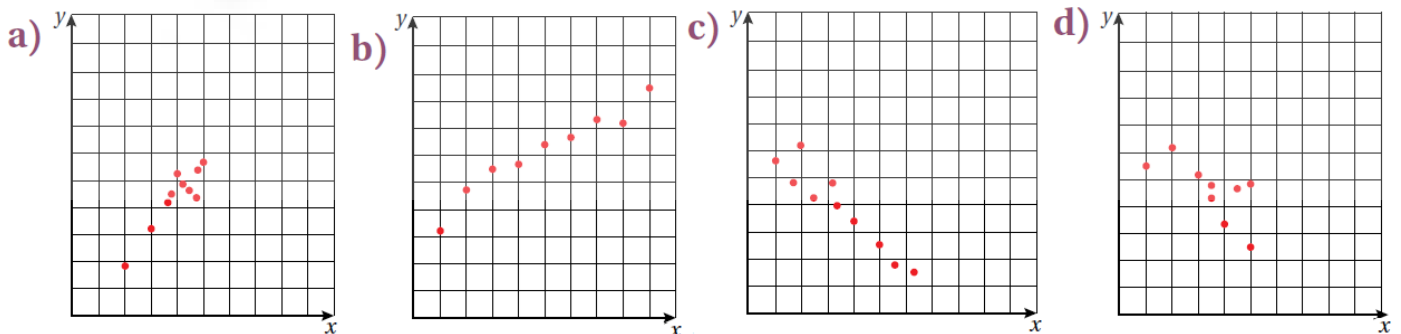
(13) المركبة الافقية v_x للمتجه $v = \langle 1, 3 \rangle$ حيث ان $\theta = 90^\circ$ هي:

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

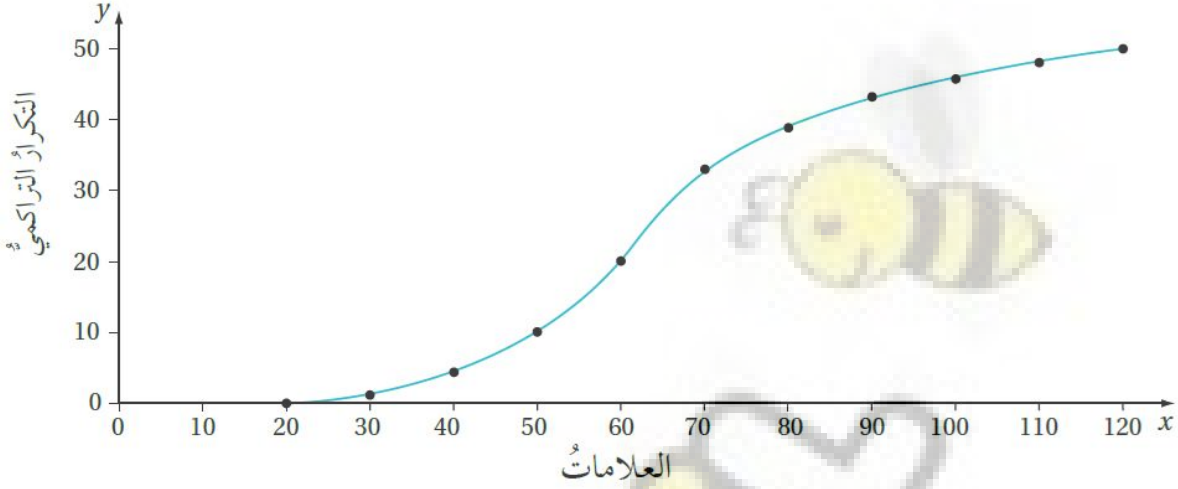
(14) أي من المتجهات التالية متعامدة؟

- a) $v = \langle 9, 3 \rangle, u = \langle -2, -6 \rangle$ b) $u = \langle 3, 4 \rangle, v = \langle -6, 8 \rangle$
c) $u = \langle -2, 1 \rangle, v = \langle 2, 4 \rangle$ d) $u = \langle 1, 2 \rangle, v = \langle -5, 2 \rangle$

(15) شكل الانتشار الذي يُظهر الارتباط الموجب الأقوى بين (x) و (y) هو:



(16) يُبيِّن المنحنى التكراري التراكمي المجاورُ علاماتِ 50 طالبًا في اختبارِ اللغةِ العربيَّة: أجدُ المدى الربيعيَّ.



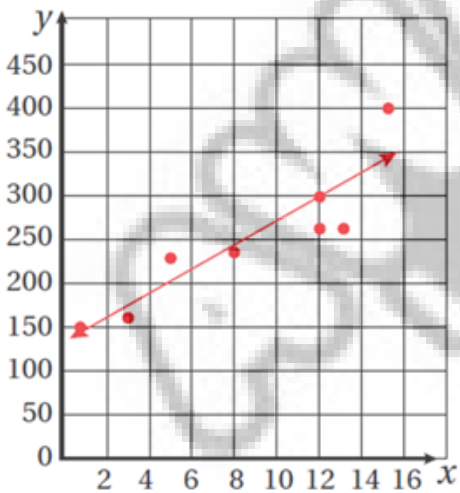
a) 64

b) 53

c) 24

d) 77

(17) باستعمالِ المستقيمِ الأفضلِ مطابقةً في الشكلِ الآتي، تقديرُ قيمةِ y عندما $x = 7$ هو:



a) 150

b) 175

c) 200

d) 225

(18) إذا كان $P(A) = 0.2$ فإن $P(\bar{A})$ تساوي:

a) 0.8

b) 0.2

c) 1

d) 0.5

19) إذا كان الحادنان Z و Y متنافيين في تجربة عشوائية، وكان $P(Y) = 0.3$ و $P(Z) = 0.5$ ، فان قيمة $P(Y \cup Z)$

- a) 0.7 b) 0.2 c) 0.8 d) 0.5

20) اذا كان A, B حادنان مستقلان وكان $P(A) = \frac{1}{2}, P(B) = \frac{3}{5}$ فان $P(A \cap B) =$

- a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{3}{10}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{4}{10}$

(10 علامة)

السؤال الثاني:

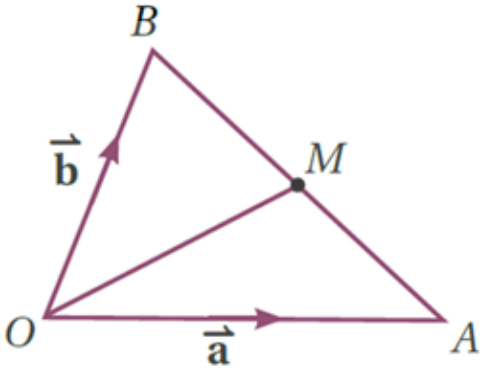
1) إذا كان $g(x) = 2x^2 - 5x + 3$ و $f(x) = 3x^2 + 1$ فجد قيمة

(5 علامات) $xf(x) - x^2g(x)$

2) جد القيم القصوى (العظمى والصغرى) ان وجدت للاقتان (5 علامات)

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

السؤال الثالث: (10 علامات)



(1) يُمثّل الشكلُ المجاورُ المتجهين \vec{OA} و \vec{OB} المرسومين في الوضع القياسي، حيث O نقطة الأصل، و M نقطة منتصف القطعة المستقيمة AB :

أكتب المتجه \vec{OM} بدلالة \vec{a} و \vec{b} .

(2) أجدُ الزاوية θ بين المتجهين \vec{p} و \vec{q} إذا كان

$$\vec{p} = \langle 5, -1 \rangle, \vec{q} = \langle -2, 3 \rangle$$

السؤال الرابع : (10 علامات)

1) يُبيِّن الجدول التكراريُّ المجاورُ الزمنَ الذي يستغرقُهُ طلبةُ الصفِّ العاشرِ في الوصولِ إلى المدرسةِ. أرسمُ المنحنى التكراريَّ التراكميَّ للبياناتِ.

الزمنُ (دقيقةً)	التكرارُ (عددُ الطلبةِ)
$0 \leq x < 5$	2
$5 \leq x < 10$	9
$10 \leq x < 15$	9
$15 \leq x < 20$	8
$20 \leq x < 25$	3
$25 \leq x \leq 30$	1

2) اكمل الجدول التالي ثم اوجد التباين والانحراف المعياري

عددُ الرسائلِ	f	x	$x \times f$	$x - \mu$	$(x - \mu)^2$	$(x - \mu)^2 \times f$
10 - 14	6					
15 - 19	5					
20 - 24	12					
25 - 29	9					
30 - 34	8					
المجموعُ						

السؤال الخامس (10 علامات)

(1) إذا كان A و B حادثين في تجربة عشوائية، وكان $P(A) = 0.3$ ، $P(A \cap B) = 0.1$

$P(B) = 0.6$ ، فأجد كلاً مما يأتي:

1) $P(A \cup B)$

2) $P(B - A)$

3) $P(A | B)$



معلم المادة

ناجح الجمزوي