اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل
	10 متقدم		/ / 20	الأول 2019/ 2020 م

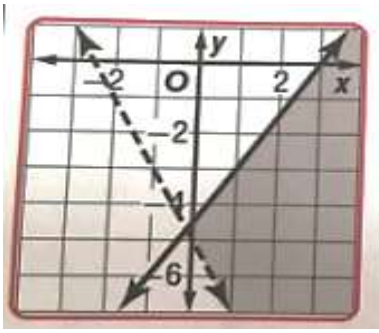
اختبار تجريبي (1) _ رياضيات

س1 ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) حل نظام المعادلتين $x-2y=-6$, $3x+2y=22$

a) $(3,\ 2)$
b) $(4,\ 5)$
c) $(5,\ 4)$
d) $(1,-2)$

2) ما نظام المتباينات الممثل بيانياً؟



a) $2x+y\geq 5$, $3x+2y\leq 9$
b) $2x+y>-5$, $3x-2y\geq 9$
c) $2x-y\leq 5$, $3x+2y<9$
d) $-2x+y>5$, $3x-2y<9$

3) ما قيمة $\begin{vmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 4 \end{vmatrix}$ ؟

a) 10
b) -14
c) -2
d) 14

4) أي الأعداد الآتية عدد غير نسبي ؟

a) $\sqrt{8}$
b) $3.\overline{3}$
c) $-2\frac{1}{3}$
d) $\sqrt{9}$

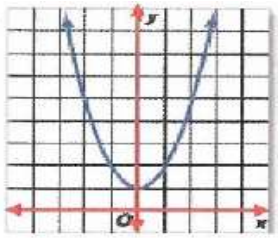
5) بسط التعبير $(-2)(2x+y)-3(x-2y)$

a) $7x-4y$
b) $-7x-4y$
c) $4y+7x$
d) $4y-7x$

6) حدد المدى في العلاقة $\{(2,-2),(-1,1),(2,0),(-1,-1),(2,2)\}$.

a) $\{-2,-1,2\}$
b) $\{-2,-1,0,1\}$
c) $\{-2,-1,0,1,2\}$
d) $\{-1,2\}$

7) أي معادلة موضحة في التمثيل البياني المجاور ؟



a) $y = x + 1$
b) $y = x^2 + 1$
c) $y = (x+1)^2$
d) $y = (x-1)^2$

8) أي العبارات تقدم الوصف الأفضل للتمثيلين البيانيين للمعادلتين ؟

$x + 4y = 8$
$3x + 12y = 2$

a) مستقيمان متوازيان
b) مستقيمان يتقاطعان في نقطة واحدة ولكنهما غير متعامدين
c) مستقيمان متطابقان
d) مستقيمان متعامدان

9) حدد أبعاد ناتج ضرب المصفوفتين $A_{4x6} \times B_{6x2}$

a) 2×6
b) 4×2
c) 2×4
d) 6×2

10) بسّط التعبير $\frac{3x^3y^4z}{9xy^5z}$. (افترض أنه لا يوجد أي متغير يساوي الصفر).

a) $\frac{3x^2z^2}{y}$
b) $3x^4y^6z^2$
c) $\frac{x^2}{3y}$
d) $\frac{x^4z^2}{3y}$

11) بسط $(2x - 3)^2$

a) $4x^2 - 9$
(b) $4x^2 - 12x + 9$
(c) $4x^2 + 9$
d) $4x^2 - 6x + 9$

12) حلل $x^4 - 16$ تحليلاً كاملاً إلى عوامل خطية .

a) $(x^2-4)^2$
b) $(x-2)(x+2)(x^2+4)$
c) $(x^2-4)(x+2)^2$
d) $(x-2)^4$

13) أوجد قيمة m بحيث يكون باقي القسمة $(x^2+x+m)\div(x-1)$ هو 3 .

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

14) اكتب التعبير $4x^6-3x^3-7$ بالصيغة التربيعية، إن أمكن ذلك .

a) $4(x^3)^3-3(x^3)-7$ b) $4(x^3)^2-3(x^3)-7$
c) $4(x^2)^3-3(x^3)-7$ d) غير ممكن ذلك

14) مدى الدالة $f(x)=-2\sqrt{x-4}+3$ ؟

a) $\{y/y\le 3\}$ b) $\{y/y\ge -3\}$
c) $\{y/y\le 4\}$ d) $\{y/y\ge 4\}$

15) أوجد معكوس الدالة $f(x)=2x-4$

a) $f^{-1}(x)=x+2$ b) $f^{-1}(x)=\frac{x+2}{4}$
c) $f^{-1}(x)=2x+4$ d) $f^{-1}(x)=\frac{x}{2}+2$

16) بسط $\sqrt[3]{625x^5}$

a) $25x^2$ b) $25\sqrt[3]{x}$
c) $5x\sqrt[3]{5x^2}$ d) $-5x\sqrt[3]{5x}$

17) ما أبسط صورة للتعبير $\frac{6}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ ؟

a) $6(\sqrt{3}+\sqrt{2})$ b) $\frac{(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{6}$
c) $6(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ d) $\frac{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}{6}$

18) معادلة محور التماثل للدالة $Y = (x-2)^2 + 3$

a) $x = 3$ b) $x = 2$
c) $y = 3$ d) $y = 2$

19) أوجد r_{21} في المصفوفة $R = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 5 \\ 4 & 6 & -1 \end{pmatrix}$

a) -1 b) 6
c) 4 d) 0

20) حل المعادلة $2x^2 - 5x = -2$.

a) $x = \frac{1}{2}, 2$ b) $x = -2, \frac{-1}{2}$
c) $x = -2, -1$ d) $x = 1$

21) المعادلة التربيعية التي جذراها 2- ، $\frac{2}{5}$ هي

a) $x^2 - 8x + 4 = 0$ b) $x^2 + 8x - 4 = 0$
c) $x^2 - 4 = 0$ d) $x^2 + 8x + 4 = 0$

22) بسط : $(2 + 2i)(3 - 5i) =$ .....

a) $4 - 16i$ b) $16 + 4i$
c) $16 - 4i$ d) $16 - 10i$

23) بسط : $(5 - 3i)(5 + 3i) =$ .....

a) 25 b) 34
c) 9 d) $25 - 9i$

24) حول لأبسط صورة : $(7x^3 - 2x^2 + 3) + (x^2 - x - 5)$

a) $7x^3 - 2x^2 - x - 2$
b) $7x^3 - 3x^2 - 2$
c) $8x^5 - 3x^2 - 2$
d) $7x^3 - x^2 - x - 2$

25) حول لأبسط صورة $(6x^3 - 16x^2 + 11x - 2) \div (3x - 2)$.

a) $2x^2 - 4x + 1$
b) $6x^2 - 12x + 3$
c) $2x^2 + 4x - 1$
d) $x^2 + 8x - 3$

26) أحد عوامل $(x^3 + 2x^2 - 11x - 12)$ هو $(x + 4)$. أوجد العاملين الباقيين.

a) $(x+1),(x+3)$
b) $(x-1),(x+3)$
c) $(x+1),(x-3)$
d) $(x-1),(x-3)$

27) معكوس الدالة : $F(x) = 3x + 8$

a) $f^{-1}(x) = 8x - 3$
b) $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x - 8$
c) $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x - \frac{8}{3}$
d) $f^{-1}(x) = x + \frac{8}{3}$

28) حل المعادلة : $x^4 + 2x^2 - 24 = 0$

a) $x = \pm 2, \pm\sqrt{6}$
b) $x = \pm 2, \pm i\sqrt{6}$
c) $x = \pm 2i, \pm\sqrt{6}$
d) $x = -\sqrt{6}, 2, 2i, i\sqrt{6}$

29) إذا كان $x \neq 0$ فما قيمة $\sqrt[5]{x^3} \div x^{\frac{3}{5}}$ ؟

a) 1
b) $\frac{1}{3}$
c) 2
d) – 2

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل
	10 متقدم		20 / /	الأول 2019/ 2020 م

30) أثبت أن $x+2$ هو أحد عوامل $x^3+6x^2+3x-10$ ثم أوجد العوامل الخطية المتبقية **لكثيرة الحدود**

31) إذا كانت $g(x)=2x-10$ و $f(x)=\frac{1}{2}x+5$ ، أجب عن المفردات **التالية**

a) $(f-g)(x)=$

b) $(f+g)(-2)=$

c) $(g\circ f)(x)=$

d) $(f\circ g)(x)=$

F) هل الدالتان $g(x)$ و $f(x)$ متعاكستان ؟ برر إجابتك .

32) حل المعادلة $(5m-7)^{\frac{1}{3}}+3=5$.

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل
	10 متقدم		20 / /	الأول 2019/ 2020 م

33) حل المعادلة $x^2 - 4x = -13$ باستخدام القانون العام.

.....

.....

.....

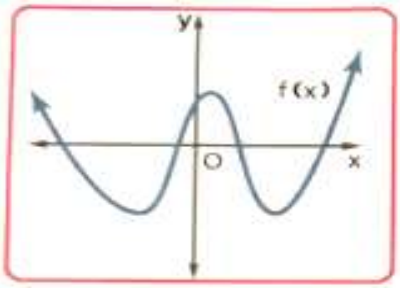
.....

.....

.....

.....

34) استخدم التمثيل البياني المجاور للإجابة عن الفقرات



صف السلوك الطرفي للدالة كثيرة الحدود $f(x)$

حدد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة. وضح السبب.

اذكر عدد الأصفار الحقيقية للدالة. وضح السبب.

35) استخدم المصفوفتين $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix} 7 & -5 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ لحل الفقرات

$-2B+3A=$

$AB =$

A^{-1}

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل
	10 متقدم		20 / /	الأول 2019/ 2020 م

(36 حدد ما إذا كان للدالة قيمة عظمى أو صغرى وأوجد هذه القيمة. عين المجال والمدى لهذه الدالة.

$$f(x) = -5x^2 + 4x - 8$$

.....

.....

.....

.....

.....

(37 أوجد حل المتباينة $\sqrt{2x+4}+1 \le 5$ جبرياً.

.....

.....

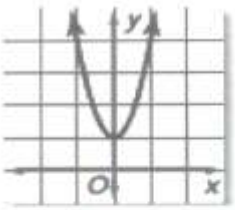
.....

.....

.....

.....

(38 Which function is graphed ?



a) $y = 3x^2 - 1$

b) $y = 3x^2 + 1$

c) $y = -3x^2 - 1$

d) $y = -3x^2 + 1$

(39 Find the value of c that makes $x^2 - 12x + c$ a perfect square.

a) 12

b) -36

c) 36

d) -12

(40 Which of the following is equivalent to $x^2 - 6x + 8$ in vertex form ?

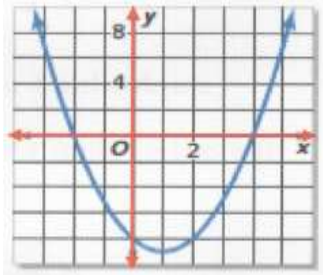
a) $(x+3)^2 + 1$

b) $(x-3)^2 - 1$

c) $(x+3)^2 - 1$

d) $(x-3)^2 + 1$

41) حدد جذور المعادلة التربيعية الممثلة في الشكل البياني المجاور



a) $-2, 4$ b) $-4, 2$

c) $-8, 0$ d) No roots

42) حدد نوع جذري المعادلة : $X^2 - 8x - 20 = 0$ دون حلها ؟

a) حقيقيان متساويان b) حقيقيان مختلفان c) تخيليان d) ثلاث حلول حقيقية مختلفة

43) **أوجد الدالة كثيرة الحدود التي جذورها $-2, 1, 3i$ ؟**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

44) Which of the following is equal to $x^2 - 7x - 18$?

a) $(x-9)(x-2)$ b) $(x-9)(x+2)$

c) $(x-3)(x+6)$ d) $(x+3)(x-6)$

45) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 5 \end{vmatrix}$ تساوي .....

46) Find the maximum or minimum value of the function $f(x) = 4x^2 - 24x + 11$.

a) Maximum of 3 b) Minimum of 3

c) Maximum of 4 d) Minimum of 4