المملكة الاردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء ماركا / محافظة العاصمة

مدرسة ام كلثوم بنت عقبة الثانوية الشاملة

الاختبار التشخيصي لبداية الفصل الدراسي الاول للعام 2024-2025 / لمبحث الرياضيات /للصف الاول الثانوي –المسار الاكاديمي

الاسم : ..... الشعبة :..... الزمن : ..... التاريخ : / 8 / 2024

**السؤال الاول : ضعي دائرة حول الاجابة الصحيحة فيما يأتي :**

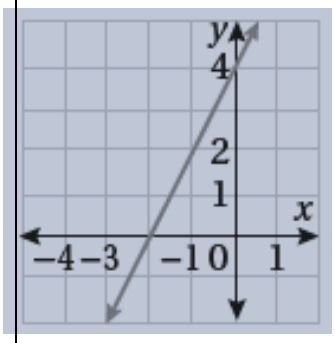
1. اذا كان $g(x) = 2x + 8$ فان قيمة المقدار $g(4)$ :

a. 14 b. 16 c. 20 d. 24

2. اذا كان $f(x) = 3x - 9$ ، فأن قيمة $x$ التي تجعل $f(x) = 18$

a. 3 b. 6 c. 9 d. 12

- من خلال الرسم البياني المجاور اجيبي عن الاسئلة (3-6) :




3. المقطع $x$ هو :

a. $(-2, 0)$ b. $(0, -2)$ c. $(4, 0)$ d. $(0, 4)$

4. المقطع $y$ هو:

a. $(-2, 0)$ b. $(0, -2)$ c. $(4, 0)$ d. $(0, 4)$

5. ميل الاقتران يساوي :

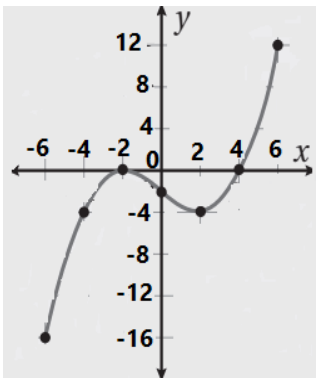
a. 1 b. 2 c. $-1$ d. $-2$

6. المعادلة التي تمثل الاقتران بصيغة الميل ومقطع هي :

a. $f(x) = -x - 2$ b. $f(x) = -2x + 2$

c. $f(x) = x - 4$ d. $f(x) = 2x + 4$

- من خلال الرسم البياني المجاور اجيبي عن الاسئلة (7 – 9) :




7. اصفار الاقتران هي :

a. $y = -2$ b. $x = -2 , 4$ c. $x = -2 , 2$ d. $y = 0$

8. مجال الاقتران هو :

a. $-16 \le y \le 12$ b. $-16 \le x \le 12$

c. $-6 \le y \le 6$ d. $-6 \le x \le 6$

9. مدى الاقتران هو :

a. $y \in [-16, 12]$ b. $x \in [-16, 12]$ c. $y \in [-6, 6]$ d. $x \in [-6, 6]$

10. قيمة الاقتران $h(x) = |3x - 2| + 1$ عند $x = -1$ تساوي :

a. $-4$ b. $-5$ c. $6$ d. $8$

11. الحد الثامن للمتتالية $5 + n^2$ :

a. $69$ b. $21$ c. $13$ d. $8$

12 . الحد العام للمتتالية ..... , 13 , 11 , 9 , 7 , 5:

a. $T(n) = 2n + 1$ b. $T(n) = 3n - 1$ c. $T(n) = 2n + 3$ d. $T(n) = 3n + 4$

13. يحلل المقدار الجبري $3x^3 - 27x$ الى عوامله الاولية :

a. $3x\ , (x-3)\ , (x+3)$ b . $(3x-3)\ , (x+3)$

c . $3x\ , (x^2-9)$ d . $3x\ , (x-3)$

14. يحلل المقدار الجبري $x^2 - 5x + 4$ الى عوامله الاولية ::

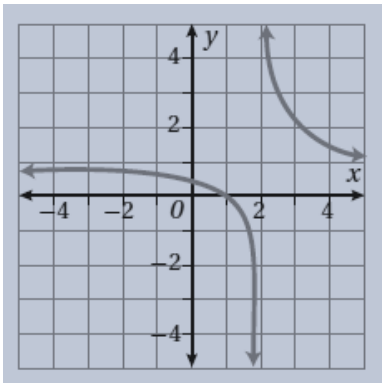
a. $(x-5)\ , (x+4)$ b . $(x-1)\ , (x-4)$

c . $(x-2)(x-2)$ d . $(x-1)(x+5)$

15. يكتب المقدارالجبري النسبي $\frac{x^3-x^2}{x-1}$ في ابسط صورة :

a . $(x^2-1)$ b. $(x-1)$ c. $x$ d . $x^2$

- تمعني التمثيل البياني المجاور ثم اجيبي عن الاسئلة ( 16 – 20 )




16 . خط التقارب الرأسي هو :

a. $y = 2$ b . $x = 2$ c . $y = 1$ d . $x = 1$

17 . خط التقارب الافقي هو :

a. $y = 2$ b . $x = 2$ c . $y = 1$ d . $x = 1$

18 . مجال الاقتران هو :

a. $\mathbb{R}$ b. $\mathbb{R} - \{2\}$ c. $\mathbb{R} - \{1\}$ d. $\mathbb{R}^+$

19 . مدى الاقتران هو :

a. $\mathbb{R}$ b. $\mathbb{R} - \{2\}$ c. $\mathbb{R} - \{1\}$ d. $\mathbb{R}^+$

20. صفر الاقتران هو :

a. $x = 1$ b . $x = 2$ c . $y = 0.5$ d . لايوجد صفر للاقتران

21. الصورة الجذرية للمقدار $(w)^{\frac{2}{3}}$:

a. $\sqrt[2]{w}$ b . $\sqrt[3]{w}$ c. $\sqrt[2]{w^3}$ d. $\sqrt[3]{w^2}$

22. الصورة الاسية في ابسط صورة للمقدار $\sqrt[6]{5^2}$ هي:

a. $5^{\frac{1}{2}}$ b. $5^{\frac{1}{3}}$ c. $5^3$ d. $5^2$

23. باستخدام قوانين الاسس فان قيمة المقدار $\frac{(6-4)^6}{2^4}$ :

a. 2 b. 4 c. 8 d. 16

24. قيمة ميل المماس لمنحنى الاقتران $f(x) = 3x^2 - 2x$ عند $x = 2$ هي :

a. 4 b. 8 c. 10 d. 20

25- القيم الحرجة للاقتران الاقتران $f(x) = 2x^3 - 6x$ هي :

a. $\pm 1$ b. $\pm 2$ c. $\pm 1, 0$ d. لا يوجد قيم حرجة

- في تجربة عشوائية قام خالد برمي حجري نرد معا بناءا على ذلك اجيبي عن الاسئلة ( 26- 28 )

26. عدد عناصر الفضاء العيني التي تمثل رمي حجري نرد معا هي :

a. 20 b. 25 c. 30 d. 36

27- احتمال ظهور رقمين متطابقين معا هو :

a. $\frac{1}{6}$ b. 6 c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{36}$

28- احتمال ظهور عددين ناتج جمعهما 20 هو :

a. $\frac{1}{6}$ b. 0 c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{5}{36}$

29- قرص دائري مقسم الى 3 قطاعات غير متطابقة ، اذا كان الجدول المجاور يمثل احتمال توقف المؤشر عند كل لون من هذه الالوان فان قيمة $x$ هي

| اللون | الأزرق | الأحمر | الأصفر |
|---|---|---|---|
| الاحتمال | $x$ | 0.45 | 0.35 |

a. 0.2 b. 0.25 c. 0.15 d. 0.1

30- في تجربة اختيارعدد عشوائي من بين الاعداد $3, 4, 6, 12, 15, 24$ فان احتمال اختياريقبل القسمةعلى 3هو:

a. $\frac{1}{6}$ b. 5 c. $\frac{5}{6}$ d. 0

-السؤال الثاني : يمثل الاقتران $S(t) = t^3 - 2t + 4$ موقع جسيم يتحرك في مسار مستقيم حيث S موقع الجسيم بالامتار بعد t ثانية ، من خلاله اوجدي ما يلي :

1- اقتران $v(t)$ الذي يمثل سرعة الجسيم في اي لحظة ( $t$ ثانية ) :.....

2- سرعة الجسيم عند $t = 3$ .

.....

3- اقتران $a(t)$ الذي يمثل تسارع الجسيم في اي لحظة ( $t$ ثانية ) : .....

4- قيمة $t$ التي يكون عندها التسارع يساوي $a(t) = 2$

.....

**السؤال الثالث : مثلي الاقتران الاتي بيايا و حددي مجاله ومداه .**

$$f(x) = \quad x^2 - 3x \quad , -1 \leq x \leq 3$$

$$a = \ldots\ldots\ldots \quad , \quad b = \ldots\ldots\ldots \quad , c = \ldots\ldots\ldots$$

**معادلة محور التماثل هي :**

**احداثيات الراس هي :**

**نقطة التقاطع مع المحور $y$ هي :** **نقاط التقاطع مع محور $x$ هي :**

**مجال الاقتران هو:.....**

**مدى الاقتران هو :.....**

**انتهت الاسئلة**

**معلمة المادة : الاء ذياب**