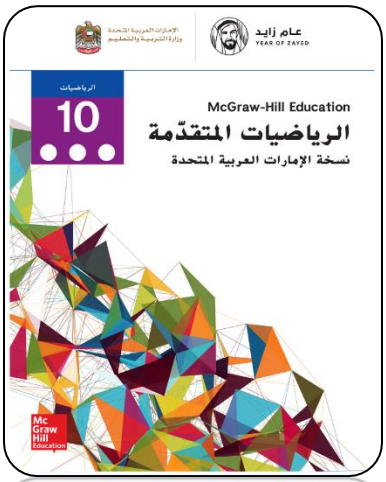
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التـربية والـتعـليم
مدرسة البردي للتعليم الأساسي والثانوي - بنات

# أسئلة مراجعة شاملة في مادة الرياضيات

## للصف العاشر / المسار : المتقدم

## ( الفصل الدراسي الثالث )

www.almanahj.com




إعداد : معلمة مادة الرياضيات / نورة علي العميمي

العام الدراسي : 2017 / 2018 م

Noora282059@moe.ae

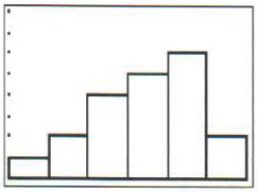
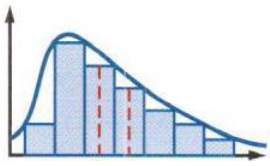
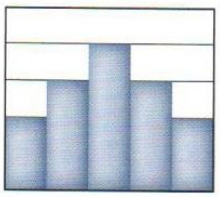
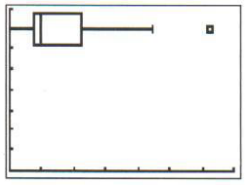
1) يريد أحد مصانع السيارات تحديد مقدار الطلب على السيارات الأمريكية التي يتم استيرادها . نوع الدراسة الملائمة في هذه الحالة هو :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. تجربة | b. استطلاع | c. دراسة وصفية | d. الملاحظة |

2) أي الأسئلة التالية يعتبر غير متحيز ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. ألا تفضل عصير التفاح أكثر من عصير البرتقال ؟ | b. ما هو عصيرك المفضل ، التفاح أم البرتقال ؟ | c. هل تحب عصير البرتقال اللذيذ ؟ | d. ما هو عصيرك المفضل ؟ |

3) أي من المخططات التالية يعرض مجموعة بيانات ذات توزيع ملتو نحو اليسار ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a.  | b.  | c.  | d.  |

www.almanahj.com

4) أي المتغيرات العشوائية التالية يمكن تصنيفه على أنه منفصل ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. الزمن المستغرق لحل مسألة رياضية | b. عدد السيارات المعروضة في معرض للمواصلات | c. وزن مصارع اختير عشوائياً قبل إحدى المباريات | d. سعر سلعة تجارية على مدى عام كامل |

5) سئل طلاب عن عدد مشغلات MP3 التي يمتلكونها ، فكانت إجاباتهم في الجدول المجاور . أوجد قيمة التوقع E(x) .

| عدد المشغلات x | P ( x ) |
|---|---|
| 1 | 0.4 |
| 2 | 0.22 |
| 3 | 0.26 |
| 4 | 0.12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 2.14 | b. 0.06 | c. 2.1 | 2.06 |

6) إذا كانت قيمة التباين لمتغير عشوائي x تساوي 1.23 فإن قيمة الانحراف المعياري تكون :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 1.148 | b. 1.109 | c. 1.51 | d. 1.23 |

7) قيمة التوقع E(x) في صندوق الاستثمار المجاور هي :

احتمال بنسبة 40% لربح قدره AED 1000
احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED 600
احتمال بنسبة 15% لربح قدره AED 100
احتمال بنسبة 15% لخسارة قدرها AED 200

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 625 AED | b. 610 AED | c. 565 AED | d. 656 AED |

8) أي التجارب التالية لا تعتبر ذات حدين ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. سقوط المطر يوم الخميس القادم | b. الطعام المفضل لدى 10 أشخاص | c. سؤال اختبار نوعه صح أم خطأ | d. نوع المولود لدى 20 سيدة |

9) يزرع علي 24 زهرة من زهور السوسن في حديقة منزله . يعرف علي أن احتمال حصوله على زهور زرقاء يساوي 75% فما احتمال أن تكون 20 زهرة لديه لونها أزرق ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 0.1316 | b. $3.05 \times 10^{-9}$ | c. 0.0416 | d. 0.0170 |

10) خلال إحدى السنوات ، كان الوسط لدرجات امتحان يساوي 21.0 والانحراف المعياري 4.7 افترض أن درجات الامتحان كانت موزعة توزيعاً طبيعياً ، فما الاحتمال التقريبي في أن يحصل أحد المشاركين على درجة أعلى من 30.4 ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 1% | b. 2% | c. 2.35% | d. 2.5% |

11) ما قيمة z إذا كان $x=19$ و $\mu = 22$ و $\sigma=2.6$

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 160.7 | b. -0.86 | c. 1.153 | d. -1.153 |

www.almanahj.com

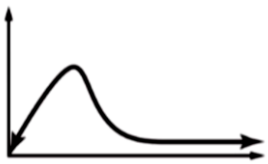
12) ما قيمة $\mu$ إذا كان $z = 23$ و $X = 64$ و $\sigma=1.3$

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 34.1 | b. 93.9 | c. 75.9 | d. -34.1 |

13) العمر الافتراضي لعدد 10000 مصباح كهربائي موزع طبيعياً. متوسط العمر الافتراضي يساوي 300 يوم، والانحراف المعياري يساوي 40 يوم . كم عدد المصابيح التي ستستمر ما بين 260 و 340 يوماً ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 2500 | b. 3400 | c. 5000 | d. 6800 |

14) أي وصف يوضح التمثيل البياني المجاور بطريقة أفضل ؟



| | | | |
|---|---|---|---|
| a. توزيع طبيعي | b. توزيع ملتو إيجابي | c. توزيع ملتو سلبي | d. لا يوجد ارتباط |

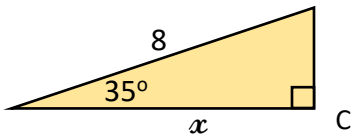
15) توزيع طبيعي له متوسط قدره 16.4 وانحراف معياري قدره 2.6 ، ما مدى القيم التي تمثل المنتصف بنسبة 95% من التوزيع ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $13.8 < x < 19$ | b. $11.2 < x < 21.6$ | c. $8.6 < x < 24.2$ | d. $11.2 < x < 24.2$ |

16) افترض أن درجات الاختبار في الامتحان النهائي موزعة توزيعاً طبيعياً باستخدام المتوسط الحسابي 74 والانحراف المعياري 3 . فما احتمال أن تكون درجات اختبار اختير عشوائياً أعلى من 77 ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 2.5% | b. 13.5% | c. 16% | d. 34% |

17) باستخدام القياسات المعطاة في المثلث المجاور ، تكون قيمة $x$ = .....

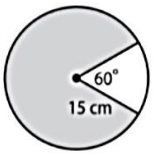



| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 13.9 | b. 6.3 | c. 4.5 | d. 6.5 |

18) إن قيمة 160° بالراديان هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\frac{8\pi}{9}$ | b. $\frac{9\pi}{8}$ | c. $\frac{5\pi}{6}$ | d. $\pi$ |

19) ما طول القوس في الرسم المجاور ؟




| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 15.7 cm | b. 7.85 cm | c. 900 cm | d. 1.59 cm |

www.almanahj.com

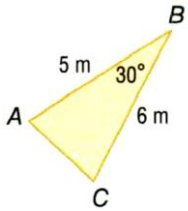
20) إن قيمة $\sin\frac{5\pi}{2}$ = ..... .

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 0.136 | b. 0.951 | c. 0 | d. 1 |

21) افترض أن Θ هي زاوية في وضع قياسي، حيث $\cos\theta > 0$ . في أي ربع يمكن أن يقع ضلع الانتهاء لـ Θ ؟

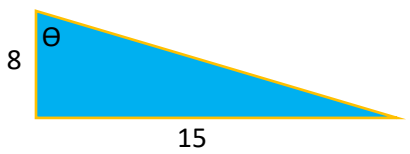
| | | | |
|---|---|---|---|
| a. الأول | b. الثاني | c. الثالث | d. الأول والرابع |

22) ما مساحة المثلث المجاور ؟



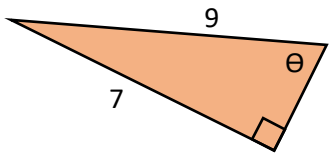

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 15 $cm^2$ | b. 7.5 $cm^2$ | c. 12.9 $cm^2$ | d. 25.9 $cm^2$ |

23) في المثلث المجاور ، قيمة csc Θ = .....




| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\frac{15}{17}$ | b. $\frac{17}{15}$ | c. $\frac{8}{17}$ | d. $\frac{17}{8}$ |

24) إن قيمة Θ في المثلث المجاور هي :




| a. 51.05° | b. 38.94° | c. 37.84° | d. 53.91° |
|---|---|---|---|

25) إن الزاوية 120° تشترك في ضلع الانتهاء مع الزاوية التي قياسها :

| a. 240° | b. -240° | c. 60° | d. 420° |
|---|---|---|---|

26) قيمة الزاوية $\theta = \frac{7\pi}{6}$ بالدرجات هي :

| a. 210° | b. 120° | c. 140° | d. 3.66° |
|---|---|---|---|

27) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية Θ الموجودة في وضع قياسي ، يتضمن النقطة ( 4 , 3- ) فإن القيمة الدقيقة لـ cos Θ = .....

| a. $\frac{5}{4}$ | b. $-\frac{4}{5}$ | c. $\frac{4}{5}$ | d. $-\frac{3}{5}$ |
|---|---|---|---|

www.almanahj.com

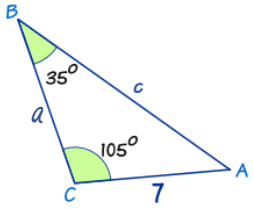
28) إن قيمة زاوية المرجع للزاوية 220° هي :

| a. 20° | b. 40° | c. 140° | d. 60° |
|---|---|---|---|

29) إن قيمة sin 150° = .....

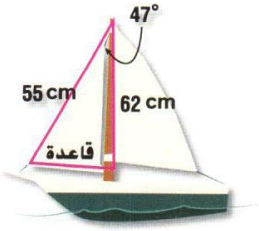
| a. cos 150° | b. sin 30° | c. – sin 30° | d. – cos 150° |
|---|---|---|---|

30) في الشكل المجاور، قيمة a = .....



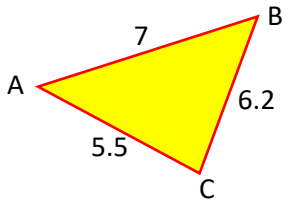

| a. 40 | b. 7.8 | c. 6.2 | d. 11.7 |
|---|---|---|---|

31) أوجد طول القاعدة في الشكل المجاور .




| a. 2217.7 cm | b. 67.4 cm | c. 47.09 cm | d. 43.3 cm |
|---|---|---|---|

32) في المثلث المجاور ، قيمة الزاوية B هي :

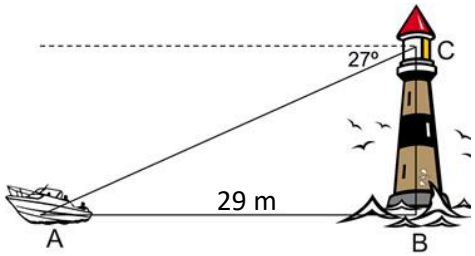



| a. 73.2° | b. 54.4° | c. 90.3° | d. 48.7° |
|---|---|---|---|

33) في مثلث قائم الزاوية ، إذا كانت قيمة $\sin\theta = \frac{\sqrt{5}}{6}$ و $\cos\theta = \frac{\sqrt{31}}{6}$ فإن قيمة $\tan\theta = .....$

| a. $\frac{5}{\sqrt{31}}$ | b. $\sqrt{\frac{5}{31}}$ | c. $\sqrt{\frac{31}{5}}$ | d. 1 |
|---|---|---|---|

34) في الشكل المجاور ، أوجد ارتفاع المنارة .




| a. 13.1 m | b. 14.7 m | c. 25.8 m | d. 56.9 m |
|---|---|---|---|

www.almanahj.com

35) يتقاطع ضلع الانتهاء للزاوية Θ في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة عند النقطة $P\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

إن قيمة cos Θ تكون :

| a. $\frac{1}{2}$ | b. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | c. $\sqrt{3}$ | d. 1 |
|---|---|---|---|

36) يتقاطع ضلع الانتهاء للزاوية Θ في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة عند النقطة $P\left(-\frac{5}{13}, -\frac{12}{13}\right)$

إن قيمة sin Θ تكون :

| a. $\frac{5}{12}$ | b. $-\frac{5}{13}$ | c. $-\frac{12}{13}$ | d. 1 |
|---|---|---|---|

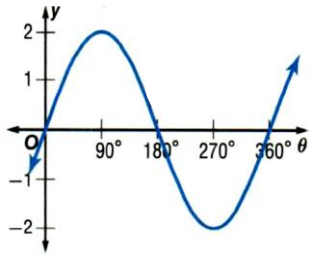
37) إن مقدار سعة الدالة المثلثية $y = -\frac{1}{2}\cos 2\theta + 1$ هو :

| a. $\frac{1}{2}$ | b. 2 | c. $-\frac{1}{2}$ | d. 1 |
|---|---|---|---|

38) إن فترة الدالة المثلثية $y = 3\sin 4\theta$ هي :

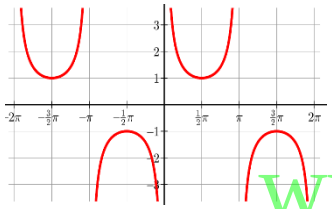
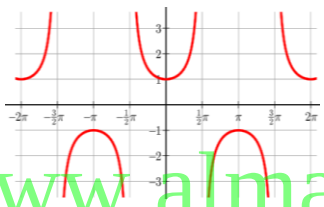
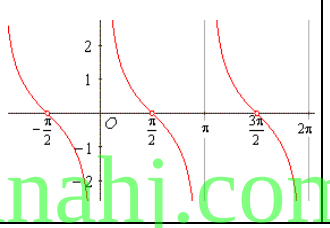
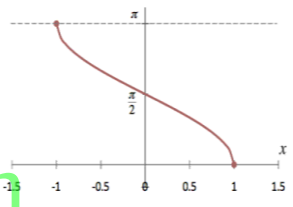
| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 3 | b. 4 | c. 90° | d. 180° |

39) أي المعادلات التالية تعبر عن التمثيل البياني المجاور ؟




| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $y = \frac{1}{2}\sin\theta$ | b. $y = 2\sin\theta$ | c. $y = \sin 2\theta$ | d. $y = 2\cos\theta$ |

40) أي التمثيلات البيانية التالية تمثل الدالة $y = \sec\Theta$ ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a.  | b.  | c.  | d.  |

www.almanahj.com

41) إن قيمة إزاحة الطور للدالة $y = 2\sin(3\Theta - 1) + 5$ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 1 | b. -1 | c. 5 | d. 3 |

42) إن قيمة الإزاحة الرأسية للدالة $y = \frac{1}{2}\cos(\theta - 3) + 2$ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 2 | b. -2 | c. 3 | d. -3 |

43) إن قيمة $Arc\cos(\frac{\sqrt{3}}{2})$ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\frac{\pi}{6}$ | b. $\frac{\pi}{3}$ | c. 0.99 | d. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ |

44) إن قيمة $\cos[Tan^{-1}\frac{3}{5}] = .....$

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 44.99 | b. 0.017 | c. 0.999 | d. 0.857 |

45) ما الزاوية التي تكون قيمة ظلها وجيبها سالبة ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 65° | b. 120° | c. 265° | d. 310° |

46) ما فترة الدالة $y = 3 \cot \Theta$ ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 120° | b. 180° | c. 360° | d. 1080° |

47) إذا كان $\cos\theta = \frac{3}{4}$ ، $0^o < \theta < 90^o$ ، فإن قيمة $\sin\theta$ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\frac{3}{5}$ | b. $-\frac{\sqrt{7}}{4}$ | c. $\frac{\sqrt{7}}{4}$ | d. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ |

48) أي تعبير مما يلي مكافئ لـ $\sin\theta + \cos\theta \cot\theta$ ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. cot Θ | b. tan Θ | c. sec Θ | d. csc Θ |

49) ما القيمة الدقيقة لـ $\tan\frac{\pi}{8}$ ؟

www.almanahj.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$ | b. $\sqrt{2}-1$ | c. $1-\sqrt{2}$ | d. $-\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$ |

50) أي مما يلي يكافئ العلاقة $\frac{\cos\theta}{1-\sin^2\theta}$ ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. cot Θ | b. tan Θ | c. sec Θ | d. csc Θ |

51) إن قيمة ..... = cos (-Θ)

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. cos Θ | b. - cos Θ | c. sin Θ | d. - sin Θ |

52) إن قيمة $\cos(\frac{\pi}{2}-\theta) =$ .....

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. cos Θ | b. - cos Θ | c. sin Θ | d. - sin Θ |

53) أبسط صورة للتعبير tan Θ csc Θ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. cos Θ | b. sec Θ | c. sin Θ | d. cot Θ |

54) إن $\cot\theta(\cot\theta+\tan\theta)$ يكافئ :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\csc^2\Theta$ | b. $\sec^2\Theta$ | c. $\tan^2\Theta$ | d. $\cot^2\Theta$ |

55) إن قيمة $\sin(\theta+\frac{\pi}{2})=$ ..... هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\sin\Theta$ | b. $\cos\Theta$ | c. $\sin\Theta+\cos\Theta$ | d. $\sin\Theta-\cos\Theta$ |

56) إن قيمة $\tan(\theta-\frac{\pi}{3})=$ ..... هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\frac{\tan\theta-\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}\tan\theta}$ | b. $\frac{\tan\theta+\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}\tan\theta}$ | c. $\frac{\tan\theta+\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}\tan\theta}$ | d. $\frac{\tan\theta-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}\tan\theta}$ |

57) إذا كان $\sin\theta=\frac{4}{5}$ ، $90^o<\theta<180^o$ ، فإن قيمة $\sin 2\theta$ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $-\frac{12}{25}$ | b. $\frac{24}{25}$ | c. $-\frac{24}{25}$ | d. $\frac{12}{25}$ |

www.almanahj.com

58) إذا كان $\cos\theta=\frac{3}{5}$ ، $\frac{3\pi}{2}<\theta<2\pi$ ، فإن قيمة $\cos\frac{\theta}{2}$ هي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$ | b. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ | c. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ | d. $-\frac{\sqrt{5}}{2}$ |

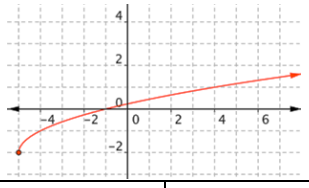
59) إن حل المعادلة $\sin^2\Theta-\sin\Theta=0$ بحيث $0^o\le\Theta\le360^o$ :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $0^o, 180^o, 360^o$ فقط | b. $90^o$ فقط | c. $0^o, 90^o, 180^o,$ $360^o$ فقط | d. $0^o, 90^o, 180^o,$ $270^o, 360^o$ |

60) عند إيجاد جميع قيم $\Theta$ للمعادلة $\cos^2\Theta+3\cos\Theta+2=0$ تكون :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\theta=\pi$ | b. $\theta=\pi+2\pi k$ | c. $\theta=2\pi k$ | d. $\theta=\pi k$ |

61) مدى الدالة الموضحة إلى اليسار هو :

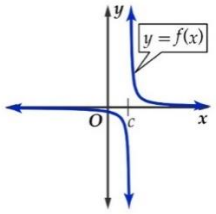



| | | | |
|---|---|---|---|
| a. [ -5 , ∞ ) | b. ( -5 , ∞ ) | c. [ -2 , ∞ ) | d. ( -2 , ∞ ) |

62) أياً مما يلي يعتبر مجالاً للدالة $g(x)=\frac{1+x}{x^2-16x}$

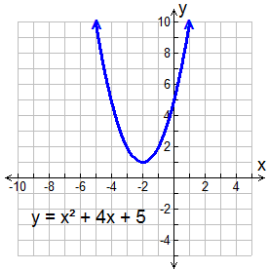
| | | | |
|---|---|---|---|
| a. R | b. R / { -1 } | c. R / { 0 } | d. R / { 0 , 16 } |

63) نوع الانفصال في الرسم المجاور هو :



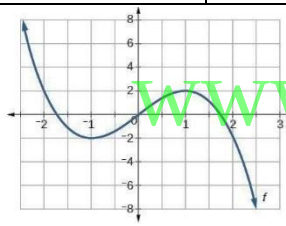

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. قفزي | b. قابل للإزالة | c. لا نهائي | d. لا يوجد انفصال |

64) صف سلوك الطرف الأيسر للدالة المجاورة .




| | | | |
|---|---|---|---|
| a. $\lim_{x\to\infty} f(x)=\infty$ | b. $\lim_{x\to\infty} f(x)=-\infty$ | c. $\lim_{x\to-\infty} f(x)=\infty$ | d. $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$ |

65) الدالة المجاورة متزايدة على الفترة :




www.almanahj.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. ( -∞ , -1 ) | b. [ 0 , 1 ] | c. [ -1 , 1 ] | d. ( -1 , 1 ) |

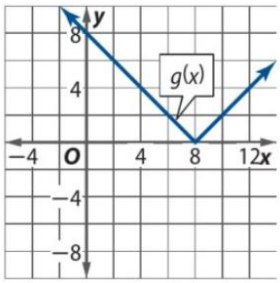
66) في السؤال السابق ، للدالة قيمة عظمى نسبية عند :

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. x = -1 | b. x = 1 | c. x = 0 | d. لا توجد قيمة عظمى نسبية |

67) متوسط معدل التغير للدالة $f(x)=x^2-4x-4$ في الفترة [ -2 , 2 ] هو :

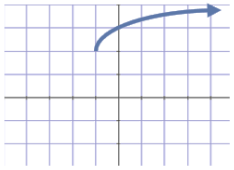
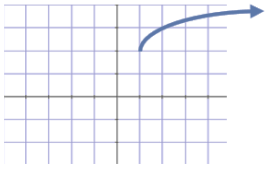
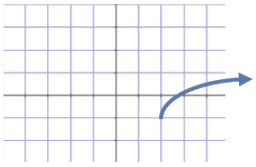
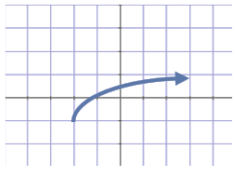
| | | | |
|---|---|---|---|
| a. -10 | b. 0 | c. 4 | d. -4 |

68) معادلة الدالة الموضحة في الرسم المجاور هي :




| | | | |
|---|---|---|---|
| a. g(x) = \|x\| + 8 | b. g(x) = \|x\| - 8 | c. g(x) = \|x + 8\| | d. g(x) = \|x - 8\| |

69) أي الرسومات التالية هو للدالة $f(x)=\sqrt{x-1}+2$ :

| a. | b. | c. | d. |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

70) التحويل الذي تم تطبيقه على الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ للحصول على الدالة $g(x) = \frac{1}{3}x^2$ هو :

| a. تمدد رأسي | b. تمدد أفقي | c. انضغاط رأسي | d. انضغاط أفقي |
|---|---|---|---|

71) ما مدى الدالة $f(x)=x^2+9$ ؟

| a. ( - ∞ , 3 ] | b. [ 3 , ∞ ) | c. [ 9 , ∞ ) | d. ( 9 , ∞ ) |
|---|---|---|---|

72) لديك زوج الدوال $f(x) = 2x - 3$ و $g(x) = 4x - 8$ . إن قيمة $[f \circ g](x)$ هي :

| a. 8x – 19 | b. 8x – 13 | c. 8x – 20 | d. 8x – 4 |
|---|---|---|---|

www.almanahj.com

73) الدالة $f(x) = x^2 - 9$ تقطع المحور y عند :

| a. y = 9 | b. y = -9 | c. y = 3 , -3 | d. y = 0 |
|---|---|---|---|

74) إذا كانت $f(x)=x^2+1, g(x)=\sqrt{x-2}$ فإن مجال الدالة $[f \circ g](x)$ هو :

| a. R | b. [ 1 , ∞ ) | c. [ 2 , ∞ ) | d. R / { 1 , 2 } |
|---|---|---|---|

75) إذا تمت إزاحة $y = x^2$ وحدتين لليسار ووحدة واحدة للأسفل ، نحصل على الدالة :

| a. $y = 2x^2 + 1$ | b. $y = x^2 - 2x + 3$ | c. $y = x^2 + 4x + 3$ | d. $y = x^2 - 4x + 3$ |
|---|---|---|---|

76) معكوس الدالة $f(x)=\frac{2x-5}{3}$ هو :

| a. $y=\frac{2}{3}(x+5)$ | b. $y=\frac{3x+5}{2}$ | c. $y=\frac{3x-5}{2}$ | d. ليس لها معكوس |
|---|---|---|---|

انتهت الأسئلة / مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق ☺