|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المملكة العربية الســعودية****وزارة التعليم****الادارة التعليمية بنجران****المدرسة : ثانوية ابن القيم** |  | **اسم المعلم** |  |
| **اسم الطالب** |  |
| **الصف** | **ثاني ثانوي**  |
| **التاريخ** | **/ /1447هـ** |
| **إجابات الاختبار التشخيصي لمادة الرياضيات 3 الفصل الدراسي الأول لعـام 1447 هـ** |

**اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :**

**السؤال الأول**

**1**

**يتبع**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **العلاقة {(3,-4),(-1,0),(3,0),(5,3)} يكون مداها** |
| **-** | **أ** | **{3,-1,5}** | **ب** | **{-4,0,3}** | **ج** | **{-4,3,-1,5}** | **د** | **{3,-1,3,5}** |
| **2** | **العدد الذي ينتمي لمجموعة الأعداد غير النسبية من الأعداد الآتية**  |
| **-** | **أ** | $$\frac{4}{3}$$ | **ب** | $$\sqrt[3]{125}$$ | **ج** | $$π$$ | **د** | **0.3** |
| **3** | **النظير الضربي للعدد** $\frac{-5}{7}$ **هو العدد**  |
| **-** | **أ** | **1** | **ب** | $$\frac{5}{7}$$ | **ج** | $$\frac{7}{5}$$ | **د** | $$\frac{-7}{5}$$ |
| **4** | **تبسيط العبارة 2a ( 3b+4)** |
| **-** | **أ** | **6ab+8** | **ب** | **6ab+4a** | **ج** | **6ab+8a** | **د** | **6ab+8a** |
| **5** | **ما هو العدد المختلف عن باقي الأعداد في التصنيف فيما يلي**  |
| **-** | **أ** | $$\sqrt{84}$$ | **ب** | $$\sqrt{17}$$ | **ج** | $$\sqrt{0.25}$$ | **د** | $$\sqrt[3]{25}$$ |
| **6** | **[-8.2] =** |
| **-** | **أ** | **-8** | **ب** | **-9** | **ج** | **-10** | **د** | **8** |
| **7** | **متباينة الشكل المرسوم هي**  |
| **-** | **أ** | **X+4y <2** | **ب** | **X+4y >2** | **ج** | **X+4y** $\leq $**2** | **د** | **X+4y** $\geq $**2** |
| **8** | **النقطة التي لا تمثل رأساً لمنطقة حل النظام : x** $\geq 0 , y \geq 0 ,y \leq -2+6$ |
| **-** | **أ** | **(0,0)** | **ب** | **(0,3)** | **ج** | **(0,6)** | **د** | **(3,0)** |
| **9** | **على الشكل أدناه منطقة حل النظام : y**$\leq \frac{1}{2}x-2 , y\leq -\frac{2}{3}x-1$ |
| **-** | **أ** | **المنطقة |** | **ب** | **المنطقة ||** | **ج** | **المنطقة |||** | **د** | **المنطقة** $∨$**|** |
| **10** | **أي النقطة الآتية تقع في منطقة حل المتباينة y+3x>-2 ؟** |
| **-** | **أ** | **(-3,1)** | **ب** | **(1,-7)** | **ج** | **(0,0)** | **د** | **(-4,0)** |
| **11** | **أي الدوال الآتية مداها هو f(x)**$\leq 0$**}|{f(x) ؟** |
| **-** | **أ** | **f(x)= -x** | **ب** | **f(x)= {x}** | **ج** | **f(x)=**$\left|x\right|$ | **د** | **f(x)= -**$\left|x\right|$ |
| **12** | **النظير الضربي للمصفوفة** $\left|\begin{matrix}3&7\\1&-4\end{matrix}\right|$**A=** |
| **-** | **أ** | $$\left|\begin{matrix}-4&-7\\-1&3\end{matrix}\right|$$ | **ب** | $$\left|\begin{matrix}\frac{4}{19}&\frac{7}{19}\\\frac{1}{19}&\frac{-3}{19}\end{matrix}\right|$$ | **ج** | $$\left|\begin{matrix}-3&-7\\-1&4\end{matrix}\right|$$ | **د** | $$\left|\begin{matrix}\frac{4}{19}&\frac{7}{19}\\\frac{1}{19}&\frac{3}{19}\end{matrix}\right|$$ |
| **13** | **قيمة x التي تجعل المصفوفة** $\left|\begin{matrix}3&9\\2&x-1\end{matrix}\right|$ **ليس لها نظير ضربي**  |
| **-** | **أ** | **6** | **ب** | **7** | **ج** | **5** | **د** | **8** |
| **14** | $\left|\begin{matrix}2\\-6\end{matrix}\right|+\left|\begin{matrix}6\\0\end{matrix}\right|-\left|\begin{matrix}-3\\2\end{matrix}\right|$ **تساوي**  |
| **-** | **أ** | $$\left|\begin{matrix}11\\4\end{matrix}\right|$$ | **ب** | $$\left|\begin{matrix}11\\-4\end{matrix}\right|$$ | **ج** | $$\left|\begin{matrix}5\\-8\end{matrix}\right|$$ | **د** | $$\left|\begin{matrix}11\\-8\end{matrix}\right|$$ |
| **15** | **رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الضرب الآتية** $\left|\begin{matrix}7&0\\1&3\end{matrix}\right|$**.**$\left|\begin{matrix}1&2\\8&0\\9&5\end{matrix}\right|$ |
| **-** | **أ** | **3**$×2$ | **ب** | **3**$×3$ | **ج** | **2**$×3$ | **د** | **لا يمكن الضرب**  |
| **16** | $$\left|\begin{matrix}-5&9&4\\-2&-1&5\\-4&6&2\end{matrix}\right|$$ |
| **-** | **أ** | **48** | **ب** | **-48** | **ج** | **16** | **د** | **50** |
| **17** | **3i . 4i *=***  |
| **-** | **أ** | **12i** | **ب** | **12** | **ج** | **-12** | **د** | **-12i** |
| **18** | **قيمتي a,b على الترتيب التي تجعل المعادلة 3a+(4b+2) I = 9 - 6i هي**  |
| **-** | **أ** | **3,2** | **ب** | **3,-2** | **ج** | **9,6** | **د** | **2,3** |
| **19** | **(-2+5i)+(1-7i) =**  |
| **-** | **أ** | **-3-2i** | **ب** | **3+2i** | **ج** | **-1-2i** | **د** | **-1+2i** |
| **20** | **حل المعادلة x2-6x+9=0 عدد جذورها**  |
| **-** | **أ** | **جذريين حقيقيين**  | **ب** | **جذر حقيقي واحد** | **ج** | **جذريين مركبين**  | **د** | **3 جذور حقيقية**  |
| **21** | **(-2a2b3)2 =**  |
| **-** | **أ** | **-4a4b5** | **ب** | **4a4b5** | **ج** | **-4a4b6** | **د** | **4a4b6** |
| **22** | **درجة كثيرة الحدود x4y3-8x5 هي**  |
| **-** | **أ** | **الرابعة**  | **ب** | **الثالثة** | **ج** | **الخامسة**  | **د** | **السابعة**  |
| **23** | **الدالة الممثلة بالشكل المقابل**  |
| **-** | **أ** | **زوجية الدرجة ولها 3 اصفار**  | **ب** | **فردية الدرجة ولها 3 اصفار** | **ج** | **زوجية الدرجة وليس لها أصفار حقيقية**  | **د** | **فردية الدرجة وليس لها أصفار حقيقية** |
| **24** | **أي مما ياتي يعتبر صفر من أصفار الدالة f(x)=12x5-5x3+2x-9****يتبع** |
| **-** | **أ** | **-6** | **ب** | **1****2** | **ج** | $$\frac{3}{8}$$ | **د** | $$\frac{-2}{3}$$ |
| **25** | **كم صفر حقيقي سالب للدالة f(x) = x5-2x4 -4x3 +4x2 -5x +6** |
| **-** | **أ** | **0** | **ب** | **1** | **ج** | **2** | **د** | **3** |
| **26** | **كم صفر حقيقي للدالة كثيرة الحدود الممثلة بالشكل المقابل**  |
| **-** | **أ** | **2** | **ب** | **3** | **ج** | **4** | **د** | **5** |
| **27** | **إذا كان f(x) = x2+5x-2 , g(x)= 3x -2 فإن (f+g)(x) تساوي**  |
| **-** | **أ** | **x2 +8x -4** | **ب** | **x2 +8x** | **ج** | **x2 +4x-4** | **د** | **x2 -8x-4** |
| **28** | **إذا كانت f(x)=x2-5,g(x)= -x+8 فإن (f.g)(x) تساوي** |
| **-** | **أ** | **-x3 +8x2-5x-40** | **ب** | **-x3-8x2+5x-40** | **ج** | **X3+8x2+5x-40** | **د** | **-x3+8x2+5x-40** |
| **29** | **إذا كان f={(2,5),(6,10)}, g={(10,13),(5,8)} فإن g∘f = ؟** |
| **-** | **أ** | **{(5,8),(10,13)}** | **ب** | **{(2,5),(10,13)}** | **ج** | **{(2,8),(6,13)}** | **د** | **{(5,8),(6,10)}** |
| **30** | **إذا كان f(x)=2x - 5 , g(x)=4x فإن (g∘f)(x) = ؟** |
| **-** | **أ** | **8x+20** | **ب** | **8x - 5** | **ج** | **8x+5** | **د** | **8x−20** |
| **31** | **إذا كانت f(x)=2x – 5 فإن f-1 (x) تساوي**  |
| **-** | **أ** | **-2x-5** | **ب** | **5+2x** | **ج** | $$\frac{x+5}{2}$$ | **د** | $$\frac{x-5}{2}$$ |
| **32** | **إذا كانت g(x) = −2x + 1 ، h(x) = x² + 6x + 8 فإن g[h(3)] = ؟** |
| **-** | **أ** | **69** | **ب** | **−69** | **ج** | **3** | **د** | **−3** |
| **33** | **مدى الدالة y =** $\sqrt{(x - 2) } + 4$ **يساوي:** |
| **-** | **أ** | **y ≥ 4** | **ب** | **y ≤ 4** | **ج** | **y ≤ 2** | **د** | **y ≥ −4** |
| **34** | $\sqrt[3]{8x^{6}}$**يساوي:** |
| **-** | **أ** | **3x** | **ب** | **2x³** | **ج** | **2x²** | **د** | **3x²** |
| **35** | $\sqrt[4]{16(x - 3)¹²}$ **يساوي:** |
| **-** | **أ** |  **(x − 3)12** | **ب** | **2|(x − 3)³|** | **ج** | **2|(x − 3)⁸|** | **د** | **2(x − 3)3** |
| **36** | **3**$\sqrt{50}$ **+ 4**$\sqrt{8}$ **في أبسط صورة تساوي:** |
| **-** | **أ** | **7**$\sqrt{58}$ | **ب** | **23**$\sqrt{2}$ | **ج** | **3**$\sqrt{2}$ | **د** | **7**$\sqrt{2}$ |
| **37** | **حل المعادلة:** $\sqrt{(y + 2}$**) + 9 = 14 هو:** |
| **-** | **أ** | **23** | **ب** | **53** | **ج** | **123** | **د** | **623** |
| **37** | **حل المعادلة x2 -4x = -13 هو**  |
| **-** | **أ** | **2**$\pm $***i3***  | **ب** | **3**$\pm $***i2*** | **ج** | **3**$\pm $***i2-*** | **د** | **2**$\pm $***i3-*** |

**3**

**يتبع**

**1**

**أي العبارات التالية "صح" أيهما "خطأ " :**

**السؤال الثاني**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **صح** | **العلاقة الموضحة بالرسم لا تمثل دالة**  | **1** |
| **خطأ** | **مدى الدالة الموضحة بالشكل المقابل {f(x): f(x) ≤ −4} هو**  | **2** |
| **صح** | **النظام الموضح بالشكل مجموعة حلها** $∅$**.**  | **3** |
| **خطأ** |  **في المصفوفة A=** $\left[\begin{matrix}4&-1&9\\5&-3&2\end{matrix}\right]$ **يكون العنصر a23 هو 9**  | **4** |
| **خطأ** | **قيمة المحددة** $\left|\begin{matrix}5&-1\\2&6\end{matrix}\right|$ **هي 28**  | **5** |
| **خطأ** |  **i 63 = i** | **6** |
| **صح** | **(1+2i)(1−2i)=5** | **7** |
| **خطأ** | $a^{\frac{2}{6}}$ **=**$\sqrt{a^{6}}$ | **8** |
| **صح** | $$27^{\frac{2}{3}}=9$$ | **9** |
| **خطأ** | $x^{\frac{1}{3}} . x^{\frac{3}{7}}$$\sqrt[7]{x}$**=**  | **10** |

**حل ما يلي :**

**السؤال الثالث**

**1 ) بسط 3(4x - 2y) −2 (3x +y)
 12x-6y-6x-2y
6x-8y

2 ) إذا كانت u=** $\left[\begin{matrix}5&9\\-3&-2\end{matrix}\right]$ **, v =** $\left[\begin{matrix}2&-1\\6&-5 \end{matrix}\right]$ **فإن uv تساوي** $\left[\begin{matrix}64&-50\\-18&13\end{matrix}\right]$

**4**

**يتبع**

**أوجد ناتج ما يلي :**

**السؤال الرابع**

 **3 ) أوجد القيمة العظمى للدالة f(x,y) = -6x+8y
 في المنطقة الموضحة بالرسم إن وجدت ؟

نقاط التقاطع على الشكل هي : (-4,8),(2,8)
-6(2)+8(8) = 52
-6(-4)+8(8) = 88
88 = القيمة العظمي
4 ) أوجد ناتج ما يلي**$\left[\begin{matrix}4&3\\-1&2\end{matrix}\right]$ **= 10 + 3 = 13**

**حل ما يلي :**

**السؤال الرابع**



**1 ) أوجد ناتج عملية القسمة التالية :
(2x3-13x2+26x-24) ÷(x-4)

2 -13 26 -24
 8 -20 24
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2 -5 6 0
الناتج : 2x2-5x+6
2 ) حل المعادلة : x4-6x2+8=0
u2-6u+8=0
u=4 , u=2
x2=4 , x2 = 2
x=** $\pm 2 , x= \pm \sqrt{2}$ **3) أوجد الدالة العكسية للدالة** $\frac{3x-5}{2}$ **y=**$\frac{3x-5}{2}$

**x=**$\frac{3y-5}{2}$

**2x+5=3y
y=f-1(x)= y=**$\frac{2x+5}{3}$



**4) حدد عدد الأصفار الموجبة والسالبة والتخيلية للدالة الممثلة بيانياً بالشكل المقابل ؟
الموجبة = 0
السالبة = 1
التخيلية = 2**

5