|  |  |
| --- | --- |
| 1 | في مجموعة الاعداد التخيلية $\sqrt{-125}$ تساوي |
| **أ** | 5$\sqrt{5}$ | **ب** |  -5$\sqrt{5}$ | **جـ** |  $\sqrt{5}$ -5***i*** | **د** | 5 ***i***$\sqrt{5}$ |
| 2 |  ***i7***تساوي |
| **أ** | - ***i*** | **ب** | ***i*** | **جـ** | 1 | **د** | -1 |
| 3 |  ***i44*** تساوي |
| **أ** | ***i*** | **ب** | - ***i*** | **جـ** | 1 | **د** | -1 |
| 4 |  = 3***i*** · 4***i*** |
| **أ** | 12 ***i*** | **ب** | 12 | **جـ** | -12 | **د** | -12 ***i*** |
| 5 |  ***i*** 31 تساوي |
| **أ** | ***i*** | **ب** | - ***i*** | **جـ** | -1 | **د** | 1 |
|  6 | .$\sqrt{-12}$ $\sqrt{-20}$ تساوي |
| **أ** | -4$\sqrt{15}$ | **ب** | 4$\sqrt{15}$ | **جـ** | 4 ***i***$\sqrt{15}$ | **د** | -4 ***i***$\sqrt{15}$ |
| 7 | حل المعادلة *x*2 + 4 = 0 في مجموعة الاعداد التخيلية هو |
| **أ** |  2 $\pm $ | **ب** | 2 ***i***  $\pm $ | **جـ** |  4 $\pm $ | **د** |  -4 |
| 8 | العدد على الصورة 5 **+** 2 ***i*** يسمى عدد |
| **أ** | تخيلي | **ب** | حقيقي | **جـ** | غير نسبي | **د** | مركب |
| 9 | قيمتي a , b على الترتيب التي تجعل المعادلة3*a* + (4*b* + 2)***i*** = 9 -6 ***i*** هي |
| **أ** |  3 , 2 | **ب** |  3 , -2 | **جـ** |  9 , 6 | **د** |  2 , 3 |
| 10 |  (-2 + 5***i***) + (1 - 7***i***) = |
| **أ** | -3-2 ***i*** | **ب** |  3+2 ***i*** | **جـ** |  -1-2 ***i*** | **د** | -1-2 ***i*** |
| 11 |  (7 + 4***i***) - (1 + 2***i***) = |
| **أ** |  8+2 ***i*** | **ب** |  6+2 ***i*** | **جـ** |  6-2 ***i*** | **د** |  8-2 ***i*** |
| 12 |  (6 - 8***i***)(9 + 2***i***) = |
| **أ** |  54 + 16 ***i*** | **ب** |  70 +60 ***i*** | **جـ** |  7 +60 ***i*** | **د** |  70-60 ***i*** |
| 13 |  = $\frac{3-i}{4+2i}$ |
| **أ** |  ***i*** **-** $\frac{1}{2}$$\frac{1}{2}$ | **ب** |  3-2 ***i***  | **جـ** |  ***i* +**$\frac{1}{2}$$\frac{1}{2}$ | **د** | 3+2 ***i*** |
| 14 | حل المعادلة *x*2 + 6*x* = 16 هو |
| **أ** |  -2 , -8 | **ب** |  -2 , 8 | **جـ** |  2 , -8 | **د** |  2 , 8 |
| 15 | حل المعادلة *x*2 - 8*x* + 9 = 0 هو  |
| **أ** | 4+$ \sqrt{7}$ | **ب** |  4-$ \sqrt{7}$ | **جـ** |  $\sqrt{7}$ 4 $\pm $ | **د** | 4 $\pm i \sqrt{7 }$ |
| 16 | حل المعادلة *x*2 - 4*x* = -13 هو |
| **أ** |  2 ***i*** 3 $\pm $ | **ب** | 3 ***i*** 2 $\pm $ | **جـ** |  3 ***i*** 2 $\pm $ - | **د** |  2 ***i*** -3 $\pm $ |
| 17 | عدد جذور الدالة الممثلة بالرسم  |
| **أ** | جذرين حقيقيين | **ب** | جذر حقيقي واحد | **جـ** | جذرين مركبين | **د** | 3 جذور حقيقية |
| 18 | عدد جذور الدالة الممثلة بالرسم  |
| **أ** | جذريين حقيقيين | **ب** | جذر حقيقي واحد  | **جـ** | جذريين مركبين | **د** | 3 جذور حقيقية |
| 19 | في المعادلة ***ax*2** + ***bx*** + ***c*** = 0 اذا كان المميز *b*2 **-** 4*ac* **=** 0 فإن المعادلة لها |
| **أ** | جذريين حقيقيين | **ب** | جذر حقيقي واحد | **جـ** | جذريين مركبين | **د** | 3 جذور حقيقية |
| 20 | المعادلة 2*x*2 - 6*x* + 9 = 0 عدد جذورها |
| **أ** | جذريين حقيقيين | **ب** | جذر حقيقي واحد | **جـ** | جذريين مركبين | **د** | 3 جذور حقيقية |
| 21 |  3-2 |
| **أ** |  -9 | **ب** |  9 | **جـ** | $\frac{-1}{9}$ | **د** | $\frac{1}{9}$ |
| 22 |  (-2a2b3)2 = |
| **أ** | -4a4b5 | **ب** | 4a4b5 | **جـ** | 4a4b6- | **د** |  4a4b6 |
| 23 | درجة كثيرة الحدود ***x*4*y*3 - 8*x*5** هي |
| **أ** | الرابعة | **ب** | الثالثة | **جـ** | الخامسة | **د** | السابعة |
| 24 |  (*x*2 + 4*x* + 16)(*x* - 4) = |
| **أ** |  -64 *x 3* | **ب** |  64 + *x 3* | **جـ** |  - 16 *x 3* | **د** |  +16 *x 3* |
| 25 |  = **( 2*x*3 - 13*x*2 + 26*x* - 24) ÷ (*x* - 4 )** |
| **أ** |  2*x*2 - 5*x* + 6 | **ب** |  2*x*2 - 5*x* - 6 | **جـ** |  2*x*2 + 5*x* + 6 | **د** |  2*x*2 - 6*x* + 6 |
| 26 | باقي عملية القسمة 8*x*4 - 4*x*2 + *x* + 4) ÷ (2*x* + 1)) |
| **أ** | 3 | **ب** |  -3 | **جـ** | 4 | **د** | 2 |
| 27 | المعامل الرئيسي لكثيرة الحدود 8*x*4 - 2*x*3 - *x*6 + 3 هو |
| **أ** | 3 | **ب** | -1 | **جـ** | -2 | **د** | 8 |
| 28 | الشكل المقابل يعبر عن دالة من الدرجة  |
| **أ** | الثانية | **ب** | الثالثة | **جـ** | الرابعة | **د** | الخامسة |
| 29 | الشكل المقابل يعبر عن دالة  |
| **أ** | ثابتة | **ب** | خطية | **جـ** | تربيعية | **د** | تكعيبية |
| 30 | الدالة الممثلة بالشكل المقابل  |
| **أ** | زوجية الدرجة و لها 5 اصفار | **ب** | فردية الدرجة و لها 5 اصفار | **جـ** | زوجية الدرجة و لها 4 اصفار | **د** | فردية الدرجة و لها 6 اصفار |
| 31 | الدالة الممثلة بالشكل المقابل  |
| **أ** | زوجية الدرجة و لها 3 اصفار | **ب** | فردية الدرجة و لها 3 اصفار | **جـ** | **زوجية الدرجة و ليس لها اصفار حقيقية** | **د** | **فردية الدرجة و ليس لها اصفار حقيقية** |
| 32 | تحليل كثيرة الحدود 4*a*3*b*2 **-** 8*ab* لابسط صورة  |
| **أ** |  4ab(a2b - 2) | ب |  2*ab*(2*a*2*b* - 4) | جـ | 2*ab*(2*a*2*b* + 4) | د | *ab*(4*a*2*b* - 8) |
| 33 | حل المعادلة *x*4 - 6*x*2 + 8 = 0 |
| **أ** | 2 , $\sqrt{2}$ | **ب** | -2 , - $\sqrt{2}$ | **جـ** | $\pm 2$, $\pm \sqrt{2}$ | **د** | 2 , 4 |
| 34 | اذا كانت *f*(*x*) = 3*x*3 - 6*x*2 + *x* -11 فإن = *f*(*1*) |
| **أ** | 13 | **ب** | -13 | **جـ** | -1 | **د** | 21 |
| 35 | جذور المعادلة *x*3 + 2*x* = 0 في مجموعة الاعداد المركبة هي |
| **أ** | 0 , ***i***$\sqrt{2}$  | **ب** |  0 , - ***i***$\sqrt{2}$ | **جـ** |  0 , $\pm i\sqrt{2}$ | **د** |  $\pm i\sqrt{2}$ |
| 36 | كثيرة الحدود من الدرجة الخامسة يكون لها  |
| **أ** | **خمس اصفار تخيلية**  | **ب** | **خمس اصفار حقيقية مختلفة** | **جـ** | **جذر حقيقي واحد على الاقل** | **د** | **جذر حقيقي واحد على الاكثر** |
| 37 | كثيرة الحدود التي جذورها 5, -2, -1 هي |
| **أ** | X3-2x2-13x+10 | **ب** | X3-3x2-13x-10 | **جـ** | X3-2x2-13x-10 | **د** | X3-2x2+13x-10 |
| 38 | اصفار الدالة الممثلة بالشكل  |
| **أ** | -4 , 4 | **ب** |  -4 ,3 | **جـ** |  4 , -3 | **د** |  3 |
| 39 | أي مما يلي لا يعد عامل من عوامل الدالة الممثلة بالشكل  |
| **أ** | x-2 | **ب** | X+2 | **جـ** | x-1 | **د** | X+1 |
| 40 | اي مما يأتي يعتبر صفر من اصفار الدالة *f*(*x*) = 12*x*5 - 5*x*3 + 2*x*-9 |
| **أ** | -6 | **ب** | 1 | **جـ** | $$\frac{3}{8}$$ | **د** | $$\frac{-2}{3}$$ |
| 41 | كم صفر حقيقي سالب للدالة *f* (*x*) = *x*5 - 2*x*4 - 4*x*3 + 4*x*2 - 5*x* + 6 |
| **أ** | 0 | **ب** | 1 | **جـ** | 2 | **د** | 3 |
| 42 | كم صفر حقيقي للدالة كثيرة الحدود الممثلة بالشكل  |
| **أ** | 2 | **ب** | 3 | **جـ** | 4 | **د** | 5 |

ضع علامة ( √) امام العبارة الصحيحة و علامة ( X ) امام الخطأ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 ) ***i63 = i*** | ( ) |
| 2 ) (1 + 2***i***)(1 - 2***i***)= 5 | ( ) |
| 3 ) (8 - 5***i***) - (7 + ***i***) = 15 - 6 ***i*** | ( ) |
| 4 ) إذا كان المميز لمعادلة الدرجة الثانية *b*2 **-** 4*ac* **<** 0 فهذا يعني انه لها جذران حقيقيان نسبيان | ( ) |
| 5 ) (33)2=35 | ( ) |
| 6 ) العبارة x2+4x-1 تمثل كثيرة حدود من الدرجة الثانية | ( ) |
| 7 ) كثيرة الحدود بالشكل المقابل من درجة فردية  | ( ) |
| 8 ) (a+b)2=a2+b2 | ( ) |
| 9 )  **(5*y* - 4*z*)(4*f* + 3*g* - 2*h*)** = **20*fy* - 16*fz* + 15*gy* + 8*hz* - 10*hy* - 12*gz*** | ( ) |
| 10 ) كثيرة الحدود 2*x*3 + 17*x*2 + 23*x* – 42 يكون *x* – 1 احد عواملها | ( ) |
| 11 ) اذا كان 3 **+** 4 ***i*** جذر من جذور كثيرة حدود فان جذرها الاخر هو 3 **+** 4 ***i***- | ( ) |
| 12 ) عدد الاصفار الحقيقية للدالة الموضحة بالشكل هو 3 | ( ) |