基隆市立建德國民中學108學年度第1學期八年級數學科補考試題題庫

1. 選擇題：每題4分，共40分

1.( D )若要計算20122的值，下列式子何者正確？

(A) 20002－122 (B) 20002＋122 (C) 20002－2$×$2000$×$12+122 (D) 20002+2$×$2000$×$12+122

2.( A ) 若要計算2019$×$1981的值，下列式子何者正確？

(A) 20002－192 (B) 20002＋192 (C) 20002－2$×$2000$×$19+192 (D) 20002+2$×$2000$×$19+192

3.( B ) 下列各式中，哪個是x的多項式？

(A)$2x^{2}-3x=0$ (B) $3x^{2}+5 $(C) $\frac{3}{2x+1}$ (D)$ 2x^{2}-\left|3x\right|$

4.( C )關於$多項式2x^{3}+4x^{2}-x+5$，下列敘述何者錯誤？

(A)$此多項式的項數為4$ (B) $此多項式為x的三次多項式$

(C)$ x項的係數為1$ (D)$ x^{2}項的係數為4$

5.( A )$下列各多項式中，哪一個式子是依升冪排列$？

(A) $2+x-3x^{2}+x^{3}$ (B)$ x^{3}-3x^{2}+x+2$

(C)$ x^{3}+2x^{2}+3x+4$ (D)$ x^{2}+2x^{3}+3+4x$

6.( D )若$a=\sqrt{30}$，$b=\sqrt{40}$，$c=5$，$d=6$，則a、b、c、d的大小關係為何？

(A)$ a<b<c<d$ (B)$ a<c<b<d$ (C)$ c<a<b<d$ (D)$ c<a<d<b $

7. ( B ) 下列敘述，何者錯誤？

(A) $-\sqrt{16}=-4$ (B)$\sqrt{2.25}=0.15$ (C)$\sqrt{\frac{25}{196}}=\frac{5}{14}$ (D)$ \left(-\sqrt{9}\right)^{2}=9$

8. ( B ) 下列有關平方根的敘述，哪一個是正確的？

(A)任意一個數都有兩個平方根 (B) $-\sqrt{19}$是19的平方根

(C) -13是-169的平方根 (D)$ 2\frac{1}{2}$是$4\frac{1}{4}$的平方根

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | N2 | $$\sqrt{N}$$ | $$\sqrt{10N}$$ |
| 37 | 1369 | 6.082 | 19.235 |
| 43 | 1849 | 6.557 | 20.736 |
| 53 | 2809 | 7.280 | 23.021 |
| 60 | 3600 | 7.745 | 24.494 |

9. ( C ) 已知$ 3^{2}=9，4^{2}=16，\left(3.4\right)^{2}=11.56，\left(3.5\right)^{2}=12.25，\left(3.6\right)^{2}=12.96，\left(3.7\right)^{2}=13.69， $

 $ \left(3.45\right)^{2}=11.9025，\left(3.55\right)^{2}=12.6025，\left(3.65\right)^{2}=13.3225$，$則\sqrt{13}的近似值為何？$

 (A)$ 3.4$ (B)$3.5$ (C)$ 3.6$ (D)$ 3.7$

10. ( D ) 由右表資料中可知，下列敘述，何者錯誤？

(A)$ 37^{2}=1369$ (B)$\sqrt{530}≒23.0$

(C)$ \sqrt{1849}=43$ (D)$ \sqrt{600}≒7.8$

11. ( B ) 下列哪一個選項中的等式不成立？

(A) $\sqrt{3}∙\sqrt{12}=6$ (B) $\sqrt{60}=4\sqrt{15}$ (C) $\sqrt{2^{2}∙3^{4}}=18$ (D)2$\sqrt{3}∙3\sqrt{5}=6\sqrt{15} $

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | N2 | $$\sqrt{N}$$ | $$\sqrt{10N}$$ |
| 13 | 167 | 3.605 | 11.401 |
| 17 | 289 | 4.123 | 13.038 |
| 23 | 529 | 4.795 | 15.165 |
| 31 | 961 | 5.567 | 17.606 |

12. ( A ) 下列何者為最簡根式？

(A) $\frac{-\sqrt{15}}{2}$ (B) $\sqrt{12}$ (C) $\sqrt{0.3}$ (D)$ \frac{3}{\sqrt{2}}$

13. ( B )由右表資料中可知，下列敘述，何者錯誤？

(A)$\sqrt{2300}≒47.95$ (B)$\sqrt{3.1}≒0.5567$

(C)$ \sqrt{68}≒8.246$ (D)$ \sqrt{0.13}≒0.3605$

14. ( D )計算$2\sqrt{27}+3\sqrt{18}-4\sqrt{12}-5\sqrt{8}=$？

(A)$3\sqrt{3}+2\sqrt{2}$ (B) $-2\sqrt{3}-3\sqrt{2}$ (C)$ \sqrt{3}+\sqrt{2}$ (D)$-2\sqrt{3}-\sqrt{2}$

15. ( C )計算$(\sqrt{3}+\sqrt{2})^{2}+(\sqrt{3}-\sqrt{2})^{2}=$？

(A)10$+4\sqrt{6}$ (B) 10$-4\sqrt{6}$ (C)$10$ (D)$4\sqrt{6}$

16. ( A ) 若$a=\sqrt{8}+\sqrt{11}$，$b=\sqrt{7}+\sqrt{12}$，則下列敘述何者正確？

(A)$ a>b$ (B)$a=b$ (C)$ a<b$ (D)$ a^{2}=b^{2}$

17. ( C )已知a、b、c、d為正整數，若$\sqrt{18a}$、$\sqrt{\frac{18}{b}}$、$\sqrt{18+c}$、$\sqrt{18-d}$皆為整數，則下列敘述，何者

錯誤？

(A)$ a的最小值為2$ (B)$ b的最小值為2$ (C)$ c的最小值為2$ (D)$ d的最小值為2$

18. ( A )已知直角三角形的一邊長為5，則下列哪一組不可能為此三角形的另外兩邊長？

(A)$ 2、3$ (B)$ 3、4$ (C)$ 12、13$ (D)$5、5\sqrt{2}$

19. ( B ) 已知直角三角形的三邊長分別為8、15、17，則此三角形斜邊上的高為何？

(A)$\frac{136}{15}$ (B)$\frac{120}{17} $ (C)$8 $ (D)$15$

20. ( C ) 已知$某正方體的邊長為4，則下列何者不可能是此正方體兩頂點間的距離？$

 (A)$ 4$ (B)$4\sqrt{2}$ (C)$5$ (D)$4\sqrt{3}$

21. ( D ) 下列何者距離(2，3)最遠？

(A)$ (-9，3)$ (B)(2，12) (C)$ ( 8，11)$ (D)($ -3$，$-9$)

22. ( D ) 已知$2x^{5}-3x^{4}-4x^{3}+6x^{2}=x^{2}(x^{2}$-2)$ (2x$-3)，則下列何者不是$2x^{5}-3x^{4}-4x^{3}+6x^{2}$的因

式？ (A) $(x^{2}$-2) (B) $2x$-3 (C) $x(x^{2}$-2) (D) $x^{3}$

23. ( A ) 已知$(x$+2)是$x^{2}-x-6$的因式，則下列何者不是$x^{2}-x-6$的因式？

(A)$x-2$ (B) $x-3 $(C) $2x+4$ (D)$ x^{2}-x-6 $

24. ( D )下列何者$是x^{2}-3x$與$x^{2}-x-6$的公因式？

(A)$x$ (B) $x-1 $(C) $x-2$ (D)$ x-3 $

25. ( A )若$x^{2}-3x+m是x-2$的倍式，求$m=$？

(A)$2$ (B) $3 $(C) $4$ (D)$ 5$

26. ( B )因式分解$(2x-5)^{2}-3(5-2x)=$？

(A)$2(2x-5) (x-4$) (B)$2(2x-5) (x-1$) (C)$ (2x-5)^{2} (2x-3$)

 (D)$ (2x-5) (2x+3$)

27. ( B ) 下列敘述，何者錯誤？

(A)$x^{2}-9=(x+3)(x-3)$ (B)$4x^{2}+49=(2x+7)(2x-7)$

(C)$x^{2}-6x+9=(x-3)^{2}$ (D)$3x^{2}+12x+12=3(x+2)^{2}$

28. ( C ) 因式分解$(2x+y)^{2}-2\left(2x+y\right)\left(x-y\right)+(x-y)^{2}=$？

(A)$(3x+2y)^{2}$ (B)$(3x-2y)^{2}$ (C)$(x+2y)^{2}$ (D)$ (x-2y)^{2}$

29. ( D ) 因式分解16$x^{4}-81=$？

(A)$4\left(x^{2}-3\right)^{2}$ (B)$\left(4x^{2}+9\right)^{2}$

(C)$(4x^{2}+9)\left(4x+9\right)\left(4x-9\right)$ (D)$ (4x^{2}+9)\left(2x+3\right)\left(2x-3\right)$

30. ( C ) 因式分解$9x^{2}-12xy+4y^{2}-16=$？

(A)$\left(3x-2y\right)^{2}$ (B)$\left(3x-2y\right)\left(3x+2y\right)$

(C)$\left(3x-2y+4\right)\left(3x-2y-4\right)$ (D)$ \left(3x+2y+4\right)\left(3x+2y-4\right)$

31.( A ) 因式分解*x*2＋*x*－12＝ (A)（*x*＋4）（*x*－3） (B) （*x*－2）（*x*－6） (C) （*x*＋2）（*x*－3）

 (D) （*x－*4）（*x*－3）。

32.( C ) 若5*x*2－17*x*＋6 ＝ (5*x*＋a）（*x*＋b）則 (A) a＜0、b＞0 (B) a＞0、b＞0 (C) a＜0、b＜0

(D) a＞0、b＜0 。

 33.( A )若A為整數且*x*2＋A*x*－12可以被因式分解成（*x*＋12）（*x*－1），則A等於 (A) 11 (B) 17

 (C) 5 (D) 13 。

34.(D )因式分解144－25*x*＋*x*2＝ (A)（*x*－12）（*x*－12） (B)（*x*－2）（*x*－72） (C)（*x*＋9）（*x*＋16）

(D)（*x*－9）（*x*－16）。

35.(C ) 因式分解－9*x*2＋4*x*3＋28*x*＝ (A) *x*（*x*－2）（9*x*－14） (B) *x*（9*x*－1）（*x*－28）

(C) *x*（2－*x*）（9*x*＋14）(D *x*（*x*－14）（3*x*＋2）。

36.(D ) 下列何者不是一元二次方程式？ (A)－3*x*＋5＝*x*2 (B) （*x*－1）2＝*x* (C)（3－*x*）（2－*x*）＝0

(D)2*x*2－*x*＋4。

37.( A ) 若*x*＝2為*x*2＋3*x*＋*m*＝0的一個解，求*m* **?**，*m*＝ (A) －10(B)4 (C)2 (D)－1。

38.(B )解一元二次方程式（*x*＋2）（*x*－1）＝10，*x*＝ (A) －10或9(B) 3或－4 (C) 3或4

 (D) 3或－1。

39.(C ) 若方程式*x*2－6*x*＋（k＋2）2＝0的兩個解相同，則k＝ (A) 7(B) 7或－11 (C) 1或－5

(D) 1。

40.(D ) 若方程式3*x*3＋11*x*2＋6*x*＝0有一解為－則另兩個解為(A) －1或0(B) 3或－2 (C) 2或1

 (D) 0或－3。