**桃園市立大有國民中學112學年度第一學期第三次評量試卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 級 | **八年級** | 考 試科 目 | **數學** | 命 題範 圍 | 第四章-五章 | 作 答時 間 | 45分 |
| 班 級 |  | 姓 名 |  | 座 號 |  | 分 數 |  |

選擇題，每題4分，共100分。

( ) 1. 若一元二次方程式 $2x^{2}+5x+m=0$的一個解為$-1$，則$m$的值為何？

 (Ａ)　2　 (Ｂ) 3

(Ｃ) －3 　 (Ｄ) －5。

( ) 2. 一元二次方程式$-\left(x-7\right)\left(4x-1\right)=0，$則$x=$？

 (Ａ)　7或 $\frac{1}{4}$ (Ｂ) $-7$或 $-\frac{1}{4}$

(Ｃ) $-7$或 $\frac{1}{4}$ (Ｄ) $7$或 $-\frac{1}{4}$

( ) 3. 一元二次方程式 $2x^{2}+8x=0$，則$x=$?

 (Ａ)　 2 　 (Ｂ) $-4$

 (Ｃ) 0或$-$8 　 (Ｄ) 0或$-4$。

( ) 4. 一元二次方程式$16x^{2}-9=0$，則$x=$?

 (Ａ) $\pm \frac{9}{16}$　 (Ｂ) 0 或 $\frac{9}{16}$

 (Ｃ) $\frac{3}{4}$ (重根) (Ｄ) $\pm \frac{3}{4}$。

( ) 5. 一元二次方程式$\left(x+5\right)^{2}=18$，則$x=$?

(Ａ)$ 18\pm \sqrt{5}$　 (Ｂ)　$-18\pm \sqrt{5}$

(Ｃ) $5\pm 3\sqrt{2}$ (Ｄ) $ -5\pm 3\sqrt{2}$



( ) 6. 圖(一)是小明班上第二次段考數學成績的相對次數分配直方圖，

 則下列敘述何者錯誤？

 (Ａ) 及格者占全班的60％

 (Ｂ) 50～70分者占全班的55％

 (Ｃ) 70～90分這組共有25人

 (Ｄ) 若全班共有40人，則80分以上有6人。 圖(一)

( ) 7. 下列哪一個式子**不是**一元二次方程式？

 (Ａ)　$x^{2}+5x-84=3$ (Ｂ) $x^{2}$=0

 (Ｃ) $\left(8-3x\right)\left(-x\right)=4x$　 (Ｄ)$ x^{2}-x=x^{2}+6$

( ) 8. 關於方程式的敘述，下列何者**錯誤**？

 (Ａ) 1是 $x^{2}-5x+6=0$ 的一個解　 (Ｂ) 0是9999$x^{2}=x$ 的一個解

 (Ｃ) 1是$\left(2x-1\right)\left(5x-4\right)$＝1的一個解 (Ｄ) 5是（3x＋4）（x－5）＝0的一個解。

( ) 9. 若兩正整數和為25，乘積為156，則此兩數之差為多少？

(Ａ)　 1 (Ｂ) 2

 (Ｃ) 3 (Ｄ) 4

( )10.有三個連續正奇數，最大數的平方比另兩數的平方和還要小65，則此三數中最小的數為何？

 (Ａ) 11 (Ｂ) 13

 (Ｃ) 15 (Ｄ) 17

( )11. 甲、乙、丙三校各有50位同學，參加數學能力檢定的

累積次數分配折線圖如圖(二)，下列敘述何者正確：

 (Ａ)甲班及格人數最多

(Ｂ)乙班70-80分人數有45人

(Ｃ)丙班20-30分的人數和甲班70-80分的人數一樣多

(Ｄ)60-70分的人數三個班都是10個人

 圖(二)

( )12. 下列哪一個一元二次方程式的解與$ \frac{2}{5}x^{2}-\frac{3}{2}x=7的$解相同？

 (Ａ) $4x^{2}-15x-70=0$ (Ｂ)$ 2x^{2}-3x=7$

 (Ｃ)$ 5x^{2}-2x-70=0$ (Ｄ)$ 4x^{2}-15x=7$

( )13. 表(一)是大有國中100名教師年齡的資料，則下列敘述何者正確？

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年齡(歲) | 25-30 | 30-35 | 35-40 | 40-45 | 45-50 | 50-55 | 55-60 | 60-65 |
| 人數(人) | 3 | 6 | 15 | 38 | 20 | **S** | 2 | 2 |
| 相對次數(%) | 3 | **P** | 15 | 38 | 20 | **T** | 2 | 2 |
| 累積相對次數(%) | 3 | 9 | **Q** | **R** | 82 | 96 | 98 | 100 |

 表(一)

 (Ａ) P=9 (Ｂ) Q=15

 (Ｃ) R=62　 (Ｄ) S+T=96。

( )14. 若16$x^{2}-24x+a=\left(4x+b\right)^{2}$，則下列何者正確？

 (Ａ) $a=36$　 (Ｂ)$ b=3$

(Ｃ)$ a+b=6$　 (Ｄ)$ a-b=0$。

( )15. 若方程式$5x^{2}+3x+k=0$ 有解，則$ k $的範圍為何？

 (Ａ) $k\geq $ $\frac{9}{20}$ (Ｂ)$ k\leq $ $\frac{9}{20}$

 (Ｃ) $k>$ $\frac{9}{20}$　 (Ｄ) $k<$ $\frac{9}{20}$ 。



( )16.在圖(三)中，長20公尺、寬18公尺的長方形紙片中截去四個全等的

 正方形，剩下的圖形面積為324平方公尺，則所截去的正方形邊長

 為多少公尺？

 (Ａ)　2　公尺　 (Ｂ)　3　公尺

 (Ｃ) 4 公尺　 (Ｄ) 5 公尺。 圖(三)

( )17. 下列哪一個方程式無解？

 (Ａ) －2*x*2－7*x*＋6＝0 (Ｂ) 2*x*2＋8*x*＋1＝0

 (Ｃ) －*x*2＋*x*＋1＝0 　 (Ｄ) 3*x*2＋5*x*＋3＝0。

( )18. 一元二次方程式 $x^{2}+6x-2491=0$，則$x=$?

 (Ａ)　 $3\pm 5\sqrt{2}$ 　 (Ｂ) $ 53或-47$

 (Ｃ) $47或-53$ 　 (Ｄ) 無解。

( )19. 利用公式解，求5$x^{2}-4x+6=0$的解，則正確結果是下列哪一個？

 (Ａ)　*x*＝ $ \frac{-4\pm \sqrt{4^{2}-4×5×6}}{2×5}$　 (Ｂ)　*x*＝$ \frac{6\pm \sqrt{-6^{2}+4×5×4}}{2×4}$

(Ｃ)　*x*＝ $ \frac{4\pm \sqrt{4^{2}-4×5×6}}{2×5}$　 (Ｄ)　*x*＝ $ \frac{-5\pm \sqrt{5^{2}+4×4×6}}{2×5}$ 。

( )20.已知一元二次方程式$ax^{2}-12x+9=0$有重根，則$\sqrt{29-a}=？$

(Ａ) $ 5$　 (Ｂ)　6

(Ｃ) $ 7$　 (Ｄ)$ 8$

( )21.一元二次方程式$\left(7x+5\right)\left(2x-3\right)=5\left(2x-3\right)^{2}，$則$x=？$

 (Ａ) $\frac{3}{2}、\frac{20}{3}$ (Ｂ) $\frac{3}{2}、\frac{10}{17}$

 (Ｃ) $\frac{2}{3}、\frac{10}{3}$ (Ｄ) $\frac{2}{3}、\frac{20}{17}$

( )22.圖(四)是全民國中八年芭樂班學生　30　人的體重累積相對次數

 分配折線圖，在圖中有一塊區域汙損了，只知道　60～65

 公斤的學生比　55～60　公斤的學生多　6　人，則下列何者錯誤？

(Ａ)體重　70　公斤以上（含　70　公斤）的人數占全班的20$\%$

(Ｂ)體重　55～65　公斤的人數占全班的45$\%$

(Ｃ)體重　60～65　公斤的人數有9人

(Ｄ)體重不足　60　公斤（不含　60　公斤）的人數占全班的40$\%$ 。

 圖(四)

( )23. 若$x=-1\pm 2\sqrt{7}是一元二次方程式 x^{2}+mx-n=0的解$，則下列何者正確？

 (Ａ) $m=9$　 (Ｂ)$ n=27$

 (Ｃ) $\left(m,n\right)=9$　 (Ｄ)$ m：n=2：$7。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年齡（歲） | 次數（人） | 相對次數（％） | 累積相對次數（％） |
| 20～30 | 12 | *P* | *A* |
| 30～40 | 24 | *Q* | *B* |
| 40～50 | 32 | *R* | *C* |
| 50～60 | 8 | *S* | *D* |
| 60～70 | 4 | *T* | *E* |
| 合計 | 80 | 100 | 100 |

( )24.阿雅號召她的好朋友共80人，以大有路跑社的團體報名

 參加2023桃園半程馬拉松路跑活動，右表(二)是大有路

 跑社成員年齡的相關統計表格，則下列何者錯誤？

 (Ａ)　*P+Q*＝*A+B*

(Ｂ)　*P*＋*Q*<*R*＋*S*

 (Ｃ)　*B＝R+T*

(Ｄ)　*E*$-$*C＝S+T*。

 表(二)

( )25.自從新冠疫情減緩國門解封後，國人報復性出國旅遊，快樂旅行社推出日本5日行方案，

預計人數為36人，每人收費45000元，但人數若超過36人，每增加1人，則每人可減收

250元，已知旅行社共收到1760000元，則此次旅遊共有多少人參加？

 (Ａ) $ 38$　 (Ｂ) 40

 (Ｃ) $ 42$　 (Ｄ)$ 45$