臺北市立瑠公國民中學106學年度第一學期第一次段考八年級數學科題目卷

 **八年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

一、選擇題：（每題3分，共36分）

 ( ) 1.利用乘法公式計算$196^{2}=(200-4)^{2}=200^{2}-2×200×4+K，則K=$？

 (A) $- 4$

 (B) $ 4$

 (C) $-16$

 (D) $ 16$

 ( ) 2.若$a=$ 17.2 且 $b=$ 22.8 ，求$a^{2}+2ab+b^{2}=$？

 (A) 900

 (B) 1600

 (C) 2500

 (D) 3600

 ( ) 3.下列哪些是$x$的多項式:

 甲:$-x+3=0$ 乙:$\frac{ 2 }{3}x$ 丙:$\frac{ 6 }{x}-7$ 丁:$\left|3x\right|$ 戊:$ -$9 已:4$x^{2}-6x+9$

 (A) 乙、己

 (B) 甲、乙、己

 (C) 乙、戊、己

 (D) 甲、乙、丙、丁、戊、己

 ( ) 4.下列有關多項式$-4x^{2}+9-x^{3}$的敍述何者正確？

 (A) 是一個二次多項式 (C) 三次項的係數為1

 (B) 一次項的係數為0 (D) 常數項為$-$4

 ( ) 5.若A為$x$的5次多項式，B為$x$的3次多項式，則A$÷$B的餘式次數**不可能**為何？

 (A) 3次 (C) 1次

 (B) 2次 (D) 0次

 ( ) 6.若$(a+2)x^{2}-2\left(b-1\right)x+3(c-3)$為一個零多項式，則下列何者正確？

 (A) $a=2$

 (B) $b=-1$

 (C) $c=9$

 (D) $a+b+c=2$

 ( ) 7.利用右表計算$\sqrt{64 }+\sqrt{260 }$的近似值為何？

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$N$$ | $$N^{2}$$ | $$\sqrt{N}$$ | $$\sqrt{10N}$$ |
| 18 | 324 | 4.243 | 13.42 |
| 26 | 676 | 5.099 | 16.12 |

 (A) 13.099

 (B) 18

(C)24.12

 (D) 58.99

 ( ) 8.下列敍述何者正確？

 (A) $\sqrt{16 }=\pm 4$

 (B) $\sqrt{(-13)^{2} }=-13$

 (C) $\sqrt{9 }$的平方根為$\pm 3$

 (D) $-$2是4的平方根

 ( ) 9.若50$\frac{ 1 }{2}×$49$\frac{1}{ 2 }=a+b$其中$a$為正整數且0＜$b$＜1，則$a=$？

 (A) 2501

 (B) 2500

 (C) 2499

 (D) 2498

 ( )10.求$(2x^{2}-5x+2)÷2x$ 的餘式為何？

 (A) $- x+2$

 (B) 2

 (C) 1

 (D) 0

 ( )11.若$n$為正整數且$n<\sqrt{806 }<n+1$ (即$\sqrt{806 }$介於兩個連續整數之間)，則$n=$？

 (A) 27

 (B) 28

 (C) 29

 (D) 30

 ( )12.多項式A除以$(2x-3)$所得的商式為$(-3x+4)$，餘式為5，求多項式A$=$？

 (A) $-6x^{2}+17x-7$

 (B) $-6x^{2}+17x-12$

 (C) $-6x^{2}-x-7$

 (D) $-6x^{2}-x-12$

二、填充題：（每題3分，共48分）

 1.計算$1999^{2}=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 2.計算30$\frac{1}{ 3 }×$14$\frac{2}{ 3 }=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 3.計算$147^{2}+80×147+40^{2}-13^{2}=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 4.計算$\frac{ 369^{2}-123^{2} }{ 312^{2}+2×312×180+180^{2} }=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(請化為最簡分數)

 5.計算並化簡$(-2+3x-x^{2})-3(x-5)+2(4x^{2}-5x)=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(請按**升冪**排列)

 6.已知 $4.3^{2}=18.49$、$4.4^{2}=19.36$、$4.5^{2}=20.25$、$4.6^{2}=21.16$、$4.45^{2}=19.80$

 求$\sqrt{20 }$的近似值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(以四捨五入法取到小數點後第一位)

 7.計算 $4x^{2}-3x+5$ 8.若 $3x^{3}+0x^{2}+bx+c$ 求 $a=$\_\_\_\_\_

 $-$) $-x^{2}-2x+3$ $+)$ $6x^{3}-2x^{2}+0x+4$ $b=$\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ $ 9x^{3}+ax^{2}+0x-9$ $c=$\_\_\_\_\_(每格一分)



 9.求$\sqrt{(-49)^{2 }}-\left(\sqrt{25 }\right)^{2}+\sqrt{6^{2 }}+(-\sqrt{81 })=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 10.求$5184$的平方根為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(請化為整數)

 11.計算並化簡化簡$(x+3)(2x-1)=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(請按**降冪**排列)

 12.計算並化簡$(\frac{3}{ 2 }x+3y)(\frac{3}{ 2 }x-3y)=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 13.計算並化簡$(3x+4)^{2}=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(請按**降冪**排列)

 14.求$\sqrt{\frac{ \left(17+1\right)\left(17-1\right)+1 }{16}}=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 15.計算並化簡$(x^{2}+3x-1)(x+2)=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(請按**降冪**排列)

 16.若$\frac{-3x (4x-5)^{2}+2 }{ B }=-12x^{2}+15x+\frac{2}{ B }$，求$B=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

三、計算題：（每題4分，共16分）※請寫出計算過程否則不予計分※

1. 小脩在計算多項式的加減，題目是$A+2B$，結果小脩看成$A-2B$ 所計算出的答案為

 $-3x^{2}+15$ ，小脩除了看錯題目符號，其他計算皆無錯誤。若$A=-3x^{2}+4x+1$，

 求此題 $A+2B$ 正確的解為何？(請按**降冪**排列)

1. 求$(-2x^{3}+5x+7)÷(x^{2}-2x-3)$ 的商式及餘式。
2. 如圖，在直角三角形中空白處為一個長方形，若灰色部份的面積為$ A$，且$A=74^{2}-x^{2}$，其中$x$為正整數，求$ x $及$ A $的值各是多少？

 4.若$x+1$的正平方根是$3$，且$y+2$的負平方根是$-2$，求$xy$的平方根？