臺北市立瑠公國民中學 106學年度第一學期七年級第一次段考數學科試題

 班級:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 座號:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一.選擇題：(每題3分，共36分)

( ) 1.生活中有許多相對的量，常常以正負符號來表示，請判斷下列敘述何者錯誤？

1. 以上午10點為基準，若上午6點以－4表示，則下午6點以＋6表示。
2. 以全班平均身高為基準，若小傑身高162公分記為－3公分，則全班平均身高為165公分。

 (C) 賺錢與賠錢是相對的，若賺3000元以＋3000元表示，則賠5000元以－5000元表示。

 (D) 以車站為基準點，若向北走5公里以－5公里表示，則向南走9公里以＋9公里表示。

( ) 2.阿瑋、阿祥、阿超三人在比身高，已知阿祥比阿瑋矮，阿超比阿瑋高，請問下列推論何者錯誤？

 (A) 如果阿祥的身高為185公分，則阿超的身高可能為186公分。

 (B) 阿瑋的身高介於阿祥和阿超之間。

 (C) 阿超是三人中最高的。

 (D) 如果阿瑋的身高為180公分，則阿祥的身高可能為183公分。

( ) 3.以下比較大小的選項，何者正確？

 (1)－920 ＞ －837 (2)－3 ＜－3 (3)∣3∣＝｜－3.875｜ (4)－0.001 ＞ －0.0001

 (A) (1)、(3)正確

 (B) (3)、(4)正確

 (C) (2)、(3)正確

 (D) (2)、(4)正確

( ) 4.數線上絶對值小於16，大於8的整數共有少個？

 (A) 16個

 (B) 14個

 (C) 8個

 (D) 7個

( ) 5.$ $下列算式何者錯誤？

 (A) 2017×（－999）＝（－2017）×1000－（－2017）×1

 (B) 1012÷8×2＝1012÷（8÷2）

 (C) 9257÷(9＋3)＝9257 ÷9＋9257÷3

 (D) 8700－（－945＋8700）＝8700＋945－8700

( ) 6.下列敘述何者正確？

 (A) 在數線上，距離原點愈遠的點，其值愈大。

 (B) 0與－6是異號數。

 (C) 想求出數線上*A*、*B*兩點的距離，只要將此兩點所代表的數相減，即可求得。

 (D) 最大的負整數與最小的正整數之和為0。

( ) 7.關於指數的敘述，下列何者正確？

 (A) $5^{2}$ ÷ 5 × 5 ＝ 1

 (B) 35－33＝32

 (C) $10^{-7}$＝($0.1)^{7}$

 (D) $2^{-4}$ ＝－$\frac{1}{16}$

( ) 8.如果$\left| –a \right|$＝7，$\left| b \right|$＝2，則對於$ a$*－(－b)*之值的推論，下列何者正確？

 (A) 結果必為正數

 (B) 結果必為負數

 (C) 其值不可能為5

 (D) 其值可能為－9

( ) 9.計算123 ×(－234)＋(－123)× 66＋123 × 310之值為多少？

 (A)－1230

 (B) 1230

 (C) 123

 (D) 0

( ) 10.計算$(－2)^{6} $×（32）3÷$(3×2)^{5}$之值為多少？

 (A) 6

 (B)－6

 (C) 2

 (D) －2

( )11. 已知93＝729，則下列敘述何者錯誤？

 (A) 39＝729

 (B) 94＝6561

 (C) 3－8＝

 (D) (－33）2＝729

( )12. 右圖數線上的*A*、*B*、*C*、*D*四點所表示的數分別為*a*、*b*、*c*、*d*，O為原點。根據圖中各點位置，判斷

 ｜*b－d*｜之值與下列何者不同？

 (A) ｜*a*－*d*｜－｜*b－a*｜

 (B) ｜*b*｜＋｜*c*｜＋｜*d*｜

 (C) ｜*c－d*｜＋｜*c*－*b*｜

 (D) ｜*a*｜＋｜*d*｜－｜*a－b*｜

二.填充題：(每題3分，共45分)(答案全對才給分)

 1.數線上有*A*、*B*兩點，其中*A*點坐標為－6，且＝5，求*B*點的坐標為何？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 2.數線上有*A*（6）、*B*（－9）、*C*（－11）三點，求＋－＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 3.數線上有P、Q、R三點，若*P*點坐標為7，P、Q兩點的中點R的坐標為－11，則Q點坐標為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4.若－5、7、－（－12）的相反數分別為*P*、*Q*、*R*，則*P*＋*Q*＋*R*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 5.計算｜（－2）× 15｜÷（－3）× 2－2＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 6.若｜甲數－8｜＋2＝7，則甲數＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 7.計算－9＋（－2）×〔18－（－3）×2〕÷（－3）＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8. 計算（－81）－（－42）－29＋（－5）＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 9.計算｜（－5）2 × 22＋（－4） × 72｜－（－$3^{3}$）÷9＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 10. 計算$1^{4}$－$(－2)^{3}$＋$3^{2}$＋($－4^{0}$)＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

11.計算3＋7×(－4)－$\left|－15＋3\right|$÷(－6)＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

12.計算（3－7）×（－4）－2 ×｜36 ÷（－4）－9｜÷（－3）＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 13.有一種新的數學運算符號「＊」，其運算規則為甲＊乙＝甲×乙＋ (甲－乙)，例如：5＊4＝5×4＋(5－4)＝21，

 請計算 8 ＊(－7) ＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 14.阿信和八位同學一起租了一個球場打三對三鬥牛賽，每次6人上場打球，在90分鐘的租借時間內，

 大家輪流上場，而且每個人上場打球的時間均相同，則每人上場\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_分鐘。

 15.一個數若以指數形式來表示有時可以有不同的表達方式，例如：$2^{6}$＝$8^{2}$，若$ 3^{12}$＝$9^{a}$ ＝$27^{b}$ ，

 則a＋b*＝* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 三.綜合題：共19分

 1.(1)在下面的數線上標示出*A*（－2$ \frac{2}{3}$）、*B*（－0.3）、*C*（2）、*D*（2.75）四個點。（各1分，共4分）

 (2)比較這四個數的絕對值大小。(以絕對值符號作答，否則不予計分) （全對才給分，2分）



 2.假設於某項實驗中，原有4個細菌，每經過1分鐘細菌數量會增加為原來的3倍，且細菌不死亡的狀

 況下，請問：

 (1) 10分鐘後的細菌有多少個？(以指數形式作答) （1分）

 (2) 16分鐘後的細菌有多少個？(以指數形式作答) （1分）

 (3) 16分鐘後的細菌是10分鐘後細菌數的多少倍？(請寫出計算過程，並以指數形式作答) （2分）

 3.已知甲數×125＝345600，求：

 (1) (甲數＋4)×125＝？(請寫出計算過程，否則不予計分) (2分)

 (2) 甲數÷10×125＝？ (請寫出計算過程，否則不予計分) (2分)

 4.阿貴與小雁在地面上畫了一條每個單位長為20公分的數線，並分別站在－7和5的位置。兩個人玩猜拳遊戲，

 贏的人可以往正向移動4個單位長，輸的人則往負向移動3個單位長。已知五次猜拳中，阿貴贏了三次，

 小雁贏了二次，則最後兩人相距多少公分？(請寫出計算過程，否則不予計分) (5分)

試題結束