

1-1_1 負數與數線_答案卷

一、選擇：(每題 3 分，共 33 分)

1. () 要在數線上標示出代表 3.25 的點，須將 3 和 4 之間的線段分成若干等分，下面哪一個選項無法達到這個目的？
(A)四等分 (B)十等分
(C)二十等分 (D)一百等分

《答案》B

詳解： $3.25 = 3\frac{1}{4} = 3\frac{5}{20} = 3\frac{25}{100}$

所以分成十等分無法標示出代表 3.25 的點
故選(B)

2. () 已知在數線上 A、B 兩點分別在原點的兩邊，而且與原點的距離都是 5，那麼下列哪一個敘述不一定正確？
(A)A 點表示的數小於 B 點表示的數
(B)A、B 兩點所表示的數之絕對值都是 5
(C)A、B 兩點所表示的數互為相反數
(D)A、B 兩點的距離為 10

《答案》A

詳解：當 $A=5$ ，則 $B=-5$ ，所以 $A>B$

當 $A=-5$ ，則 $B=5$ ，所以 $A<B$

選項(A)不一定正確，故選(A)

3. () 將數線上表示 -1 和 -2 兩點之間的線段分成十等分，所得的九個等分點中，由左向右數第四個等分點所表示的數是？
(A)-1.4 (B)-1.6
(C)-2.4 (D)-2.6

《答案》B

詳解：得九個等分點，每個等分點距離 0.1

$\Rightarrow -1.9 \rightarrow -1.8 \rightarrow -1.7 \rightarrow -1.6$

所以由左向右數第四個等分點為 -1.6

4. () 在數線上，下列哪一個數位於最右邊？
(A) $\frac{1}{2}$ (B)0.1 (C)0 (D)-7

《答案》A

詳解： $\frac{1}{2} > 0.1 > 0 > -7$

最右邊的數為 $\frac{1}{2}$

故選(A)

5. () 一數線上有甲、乙、丙、丁四點，分別表示 $-\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $-\frac{4}{5}$ 、 $\frac{6}{5}$ ，則這四點中最靠近原點的是哪一點？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

《答案》B

詳解： $|\frac{3}{2}| > |\frac{6}{5}| > |-\frac{4}{5}| > |\frac{3}{4}|$

所以乙($\frac{3}{4}$)距離原點最近

故選(B)

6. () 數線上與 $-\frac{49}{12}$ 最接近的整數為多少？
(A)-4 (B)-5 (C)4 (D)5

《答案》A

詳解： $-\frac{49}{12} = -4\frac{1}{12}$

與 $-4\frac{1}{12}$ 最接近的整數為 -4

故選(A)

7. () 氣象預報下星期一溫度將上升 3°C ，下星期二將下降 7°C ，若上升以「+」代表，下降以「-」代表，那麼下星期二的氣溫變化應記為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
(A) $+3^{\circ}\text{C}$ (B) -3°C
(C) $+7^{\circ}\text{C}$ (D) -7°C

《答案》D

詳解：下降 7°C 應記為 -7°C

故選(D)

8. () 下列敘述何者正確？
(A)最小負數是 -1
(B)最小正數是 1
(C)-3 在原點右邊 3 個單位
(D)整數包含 0

《答案》D

詳解：選項(A)：-1 應為最大的負整數

選項(B)：1 應為最小的正整數

選項(C)：-3 在原點左邊 3 個單位

選項(D)：正確，故選(D)

9. () 若甲、乙皆為整數，且 $|甲| < 6$ ， $|乙| = 10$ ，則滿足甲的所有整數共有 a 個，滿足乙的所有整數共有 b 個，試問下列哪一個敘述有誤？
(A) $a=13$
(B) $b=2$
(C)滿足甲的所有整數和必為 0
(D) $a-b>0$

《答案》A

詳解：甲 = 0、 ± 1 、 ± 2 、 ± 3 、 ± 4 、 ± 5 ，共 11 個
所以 $a=11$

乙 $=\pm 10$ ，所以 $b=2$

(A)錯誤，故選(A)

10. () 下列哪一個數不介於 -4 與 3 之間？

(A) -3 (B) -1 (C) 0 (D) 4

《答案》D

詳解： 4 不介於 -4 與 3 之間，

故選(D)

11. () 若 $a=|-2|$ ，則下列何者為 a 的相反數？

(A) $-\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) -2 (D) 2

《答案》C

詳解： $a=|-2|=2$

a 的相反數 $=-2$

故選(C)

二、填充：(每個答案3分，共36分)

1. $-6\frac{2}{3}$ 的相反數為_____。

《答案》 $6\frac{2}{3}$

詳解： $-6\frac{2}{3}$ 的相反數為 $-(-6\frac{2}{3})=6\frac{2}{3}$

2. 若(甲數 -8)的相反數為 -3 ，則甲數為_____。

《答案》11

詳解：甲數 $-8=-(-3)=3$

甲數 $=11$

3. 甲為正整數，絕對值小於甲數的正整數有5個，則甲數=_____。

《答案》6

詳解：絕對值小於甲的正整數有：

1、2、3、4、5，所以甲應為 $5+1=6$

4. 有 A 、 B 、 C 三條彩帶， A 彩帶比 B 彩帶短， C 彩帶也比 B 彩帶短，則下列何者正確？答：_____。

甲： A 、 C 彩帶一樣長

乙： A 彩帶比 C 彩帶短

丙： C 彩帶比 A 彩帶短

丁： B 彩帶是三條中最長的。

《答案》丁

詳解：由 $B>A$ 、 $B>C$ ，可知 B 最大，即 B 彩帶最長

5. 若 $A>B$ ， $B>C$ ，則下列何者正確？答：_____。

甲： $A<C$ 乙： $A=C$ 丙： $A>C$

《答案》(丙)

6. 設甲數為整數，且 $|-3|<|\text{甲數}|<|5|$ ，則甲數共有_____個。

《答案》2

詳解： $3<|\text{甲數}|<5$

甲數可為 ± 4 ，共2個

7. 某次數學考試，小妍的分數不比85分低，亦不比85分高，則小妍的分數為_____分。

《答案》85

8. 乙為正整數，絕對值小於乙的整數有15個，則乙數為_____。

《答案》8

詳解：依題意可知，絕對值小於乙的整數有：

-7 、 -6 、 -5 、 -4 、 -3 、 -2 、 -1 、 0 、 1 、 2 、 3 、 4 、 5 、 6 、 7

所以乙數為8

9. 下列各數中，哪一個數所代表的點最接近原點？答：_____。

-10 、 9.1 、 $\frac{22}{5}$ 、 $-3\frac{2}{5}$ 、 -4

《答案》 $-3\frac{2}{5}$

詳解： $-3\frac{2}{5}$ 與原點最接近

10. 在數線上將 -4 與 -3 兩點之間分成五等分，可得四個等分點，則最靠近 -4 的等分點所代表的數是_____。

《答案》 $-3\frac{4}{5}$

詳解：在 -4 與 -3 之間分成5等分，

各等分點分別代表 $-3\frac{4}{5}$ 、 $-3\frac{3}{5}$ 、 $-3\frac{2}{5}$ 、 $-3\frac{1}{5}$ ，

最靠近 -4 的等分點為 $-3\frac{4}{5}$

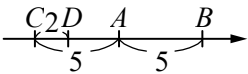
11. 以「+」與「-」來表示一個數是正數或負數，則稱這兩個符號為_____符號。

《答案》性質

詳解：「+」正號、「-」負號為性質符號

12. 數線上 A 、 B 、 C 、 D 四點分別代表 a 、 b 、 c 、 d ，若 A 點在 B 點左邊，且與 B 點的距離為5， B 點在 C 點右邊，且與 C 點的距離為10， C 點在 D 點左邊，且與 D 點的距離為2，請比較 a 、 b 、 c 、 d 的大小：_____。

《答案》 $b>a>d>c$

詳解：由左圖可知 $b>a>d>c$

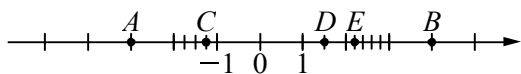
三、計算：(每題6分，共30分)

1. 甲數為正整數，且絕對值小於甲數的整數有13個，求甲數=？

《答案》7

詳解：絕對值小於甲數的整數有 13 個，表示與原點的距離小於甲數的整數有 13 個，除了 0 以外還有 6 個正整數和 6 個負整數，也就是 ± 1 、 ± 2 、 ± 3 、 ± 4 、 ± 5 、 ± 6 ，所以甲數是 $6+1=7$

2. 如下圖， A 、 B 、 C 、 D 、 E 分別是數線上五個點，則各點所代表的數為何？



《答案》 $A(-3)$ 、 $B(4)$ 、 $C(-1\frac{1}{4})$ 、 $D(1\frac{1}{2})$ 、 $E(2\frac{1}{5})$

詳解： A 點表示 -3 ， B 點表示 4 ， C 點表示 $-1\frac{1}{4}$ ， D 點表示 $1\frac{1}{2}$ ， E 點表示 $2\frac{1}{5}$

3. 在數線上標出表示 -2 、 5 、 $-3\frac{1}{2}$ 、 -1.5 、 4

$\frac{2}{3}$ 各數的點，並回答下列問題：

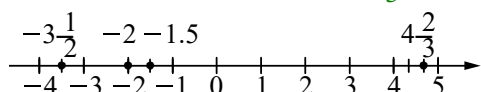
- (1) 位於原點左邊的點有多少個？右邊的點有多少個？
(2) 最右邊的點是哪一個？最左邊的點是哪一個？

《答案》(1) 左邊有 3 個，右邊有 2 個

(2) 最右邊的點是 5 ，最左邊的點是 $-3\frac{1}{2}$

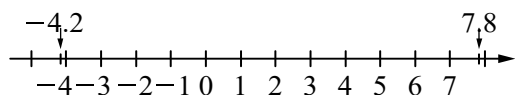
詳解：(1) 原點左邊的點有 $-3\frac{1}{2}$ 、 -2 、 -1.5 ，

共 3 個；原點右邊的點有 $4\frac{2}{3}$ 、 5 ，共 2 個



(2) 最右邊的點是 5 ；最左邊的點是 $-3\frac{1}{2}$

4. 畫一條數線，標示出在 $A(7.8)$ 左邊與 $B(-4.2)$ 右邊所有的整數點。



《答案》

詳解：如圖所示

5. 下表是安真第二次段考各科成績相對於第一次段考各科平均 82 分相差分數的記錄表：

科目	國文	英文	數學	自然與生活科技	社會
差分(分)	+7	-2	+4	-6	+12

- (1) 安真第二次段考的最低分是多少分？

- (2) 第二次段考五科的平均分數為多少分？

《答案》(1) 76 分 (2) 85 分

詳解：(1) $82-6=76$

(2) $82+7=89$ ， $82-2=80$ ，

$82+4=86$ ， $82-6=76$ ，

$$82+12=94$$

$$(89+80+86+76+94)\div 5=85$$