

1-1_0 負數與數線_答案卷

一、選擇：(每題 3 分，共 33 分)

1. () 某次考試共有 20 題，每題 5 分，以 80 分為標準，90 分以 +2 表示，若小琪的分數可以 -5 表示，則小琪的分數應為多少分？

(A) 70 分 (B) 65 分 (C) 60 分 (D) 55 分

《答案》D

詳解：80 分為基準

1 單位 = $(90 - 80) \div 2 = 5$ 分

$5 \times 5 = 25$ ， $80 - 25 = 55$

故選(D)

2. () 下列哪一項不是構成數線的要素？

(A) 原點 (B) 單位長 (C) 正向 (D) 負向

《答案》D

詳解：「負向」不是構成數線的要素，故選(D)

3. () 已知數線上 A 點在原點的左邊，且與原點相距 2 單位長，則 A 點所代表的數是多少？

(A) 4 (B) -4 (C) 2 (D) -2

《答案》D

詳解：A 點在原點左邊 2 單位處，表示為 -2

故選(D)

4. () 若基本學力測驗數學科成績以 30 分為基準，得 40 分記作 +10，那麼考 25 分可記作多少？

(A) -25 (B) +25 (C) -5 (D) +5

《答案》C

詳解：以 30 分為基準

1 單位 = $(40 - 30) \div 10 = 1$ 分

$(30 - 25) \div 1 = 5$ ，所以記為 -5

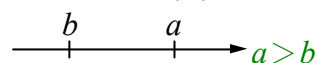
故選(C)

5. () 若 a 、 b 、 c 、 d 為數線上四個點所代表的數，則下列敘述何者正確？

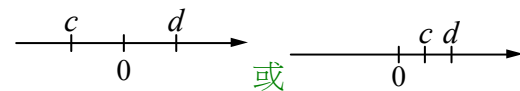
(A) 若 a 在 b 的右邊，則 $a < b$
 (B) 若 c 在 d 的左邊，且 d 在原點的右邊，則 $c < 0$
 (C) 若 c 在 d 的左邊，且 d 在 a 的右邊，則 $a < c$
 (D) 若 a 在 b 的右邊，且 a 在 d 的左邊，則 $b < d$

《答案》D

詳解：選項(A)：

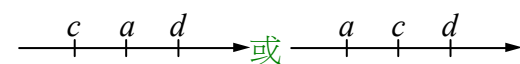


選項(B)：



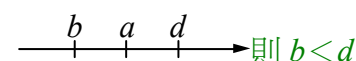
則 $c < 0$ 或 $c > 0$

選項(C)：



則 $a > c$ 或 $a < c$

選項(D)：



故選(D)

6. () 數線上表示 -3、3.6、1.2、 $\frac{11}{3}$ 的各點中，哪一點距離原點最遠？

(A) -3 (B) 3.6 (C) 1.2 (D) $\frac{11}{3}$

《答案》D

詳解： $|\frac{11}{3}| > |3.6| > |-3| > |1.2|$

所以 $\frac{11}{3}$ 離原點最遠，

故選(D)

7. () 請問 $|-3|$ 、 $-|5|$ 、 $-|-7|$ 、 $-(-4)$ 的相反數中，共有幾個負數？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

《答案》B

詳解： $|-3| = 3$ ，3 的相反數為 -3

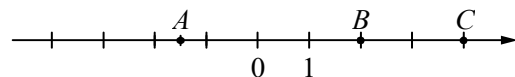
$-|5| = -5$ ，-5 的相反數為 5

$-|-7| = -7$ ，-7 的相反數為 7

$-(-4) = 4$ ，4 的相反數為 -4

共有 2 個負數，故選(B)

8. () 如圖所示，A、B、C 三點所代表的數的相反數分別為甲、乙、丙三數，則有關甲、乙、丙三數絕對值的敘述何者正確？



(A) $|甲| > |乙| > |丙|$
 (B) $|乙| > |丙| > |甲|$
 (C) $|丙| > |甲| > |乙|$
 (D) $|丙| > |乙| > |甲|$

《答案》D

詳解： $A = -1\frac{1}{2}$ ，甲 = A 的相反數 = $1\frac{1}{2}$

$B=2$ ，乙 $=B$ 的相反數 $= -2$

$C=4$ ，丙 $=C$ 的相反數 $= -4$

所以 $|丙| > |乙| > |甲|$

故選(D)

9. () 比較 -4 、 0 、 $3\frac{2}{3}$ 、 -1.6 的絕對值大小，其結果為何？

(A) $|-4| > |0| > |3\frac{2}{3}| > |-1.6|$

(B) $|3\frac{2}{3}| > |0| > |-1.6| > |-4|$

(C) $|-4| > |-1.6| > |3\frac{2}{3}| > |0|$

(D) $|-4| > |3\frac{2}{3}| > |-1.6| > |0|$

《答案》D

詳解： $|-4| = 4$ ， $|0| = 0$ ， $|3\frac{2}{3}| = 3\frac{2}{3}$ ， $|-1.6| = 1.6$

$$\therefore 4 > 3\frac{2}{3} > 1.6 > 0$$

$$\therefore |-4| > |3\frac{2}{3}| > |-1.6| > |0|$$

故選(D)

10. () 若 $|甲數| > |乙數|$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A) 甲數有可能大於乙數
(B) 乙數有可能大於甲數
(C) 乙數可能為 0
(D) 甲數可能為 0

《答案》D

詳解：絕對值必大於或等於 0

當甲 $=0$ 時， $0 > |乙數|$ ，則乙數不存在

所以甲數不可能為 0

(D)錯誤，故選(D)

11. () 設甲數為整數，且 $0 < |甲| < 3$ ，請問甲數有幾個？

- (A) 2 個 (B) 3 個 (C) 4 個 (D) 5 個

《答案》C

詳解：甲 $=\pm 1$ 、 ± 2 ，共 4 個

故選(C)

二、填充：(每個答案 3 分，共 36 分)

1. 數線上 A 點表示 -5 ，若 A 向右移動 3 單位，

則這時 A 所表示的數為_____。

《答案》-2

詳解： $-5 + 3 = -2$

2. 東經與西經是相對的，如果東經 30 度，以 $+30$ 表示，則西經 15 度可記為_____。

《答案》-15

詳解：東經以「 $+$ 」表示，則西經以「 $-$ 」表示

；西經 15 度應記為 -15

3. 徐老師以 60 分為基準，小芬考 69 分，可記為 $+9$ ，那麼小文考 51 分，可記為_____。

《答案》-9

詳解：60 分為基準

1 單位 $=(69-60)\div 9=1$ 分

$(60-51)\div 1=9$ ，所以記為 -9

4. 一時間以 2 小時為計算單位，所測得的數是 4.5，若改以 30 分為計算單位，則所測得的數變為_____。

《答案》18

詳解： $2 \times 4.5 = 9(\text{小時}) = 540(\text{分})$

$540 \div 30 = 18$

5. 如果以中午 12 點為基準，將下午 8 點記作 $+4$ ，那麼上午 4 點可記作_____。

《答案》-4

詳解：中午 12 點為基準

下午 8 點為 20 點

1 單位 $=(20-12)\div 4=2$ 時

$(12-4)\div 2=4$ ，所以記為 -4

6. 如果三原老師去銀行提款 10000 元，記為 -10000 元，那麼三原老師存款 6000 元，可以記為_____元。

《答案》+6000

詳解：提款為「 $-$ 」，則存款為「 $+$ 」

存款 6000 元記為 $+6000$ 元

7. 數線上 P、Q 兩點分別代表 23、 -37 兩數，將 P、Q 兩點之間平分 12 等分，則每一等分是_____單位。

《答案》5

詳解： $23 - (-37) = 60$

每一等分 $=60 \div 12 = 5$

8. 已知 n 為正整數，甲數為整數，若 $|甲數| \leq n$ ，且滿足此條件的甲數共有 11 個，則 $n =$ _____。

《答案》5

詳解：甲數為整數，符合條件的甲數有：

0、 ± 1 、 ± 2 、 ± 3 、 ± 4 、 ± 5 ，共 11 個，所以 $n=5$

9. 數線上一點 A 在原點左方 3 單位處，若 A 以每分鐘 2 單位的速率向左移動，則 10 分鐘

後， A 點所在的位置表示的數為_____。

《答案》 -23

詳解： $A(-3)$

$$2 \times 10 = 20, -3 - 20 = -23$$

10. 數線上在原點的左邊，而且與原點相距 4 個單位長的點，所表示的數為_____。

《答案》 -4

詳解：原點左邊 4 個單位處的點為 -4

11. A 、 B 、 C 、 D 四位同學比體重，已知 A 比 C 輕、 B 比 D 重、 A 比 B 重，則將四位同學的體重由大排到小的順序為_____。

《答案》 $C > A > B > D$

詳解：依題意可得 $C > A > B > D$

12. 若甲數的相反數為 $-(-7)$ ，則甲數為_____。

《答案》 -7

詳解：甲數 $= -(-(-7)) = -7$

三、計算：(每題 6 分，共 30 分)

1. 綺綺第一次段考英語考 82 分，若她第二次段考英語考 88 分，則進步了 6 分以 $+2$ 分表示，但若第二次段考英語考 73 分，可以幾分表示？

《答案》 -3 分

詳解：因為 $(88 - 82) \div \square = 6 \div \square = 2$

得 $\square = 3$

$$\text{所以 } (82 - 73) \div 3 = 9 \div 3 = 3$$

故可以表示成 -3

2. 數線上 A 、 B 、 C 、 D 、 E 所代表的數依次是 -4 、 -1 、 0 、 7 、 2 ，若以 A 為新原點，單位長與正向不變，求此五點在新數線上所表的數各是多少？

《答案》 $A(0)$ 、 $B(3)$ 、 $C(4)$ 、 $D(11)$ 、 $E(6)$

詳解：因為 $A(-4) \rightarrow A(0)$

即將原坐標向右移 4 個單位

所以 $B(-1) \rightarrow B(3)$

$C(0) \rightarrow C(4)$

$D(7) \rightarrow D(11)$

$E(2) \rightarrow E(6)$

3. 數線上一單位長代表 6 公分，請問：

(1) 若 A 點所代表的數為 12，求 A 點與原點的距離。

(2) 若 B 點與原點相距 150 公分，且 B 點在原點之左方，求 B 點所代表的數。

《答案》(1) 72 公分 (2) -25

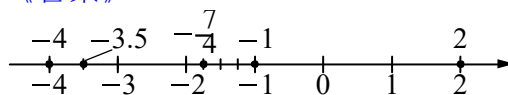
詳解：(1) $6 \times 12 = 72$

(2) $150 \div 6 = 25$ ，所以記為 -25

4. 畫一條數線，在數線上分別標出表示 -4 、

2 、 -1 、 -3.5 、 $-\frac{7}{4}$ 各數的點。

《答案》



詳解：如圖所示

5. 設以 2 公分為單位測量一繩子，所測得的數為 15，請問：

(1) 這繩子的長為多少公分？

(2) 若改以 5 公分為單位時，則所測得的數為多少？

《答案》(1) 30 公分 (2) 6

詳解：(1) $2 \times 15 = 30$ (公分)

$$(2) 30 \div 5 = 6$$