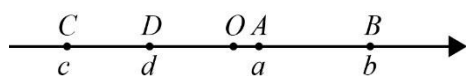


命題教師：林美怡 範圍：六冊全(讀卡) ____年__班 座號:____ 姓名：____

一、 選擇題：每題 4 分，共 100 分

- () 1. 附圖數線上的 A 、 B 、 C 、 D 四點所表示的數分別為 a 、 b 、 c 、 d ，且 O 為原點。根據圖中各點的位置判斷，下列何者的值最大？



- (A) $|a|+|b|$ (B) $|b|+|c|$ (C) $|c|+|a|$ (D) $|d|+|a|$

- () 2. 計算 $\frac{9}{10} + \frac{9}{14} - (\frac{13}{10} - \frac{5}{14}) = ?$

- (A) $\frac{-4}{35}$ (B) $\frac{4}{35}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{24}{35}$

- () 3. -3^3 之值為何？

- (A) -27 (B) -9 (C) 9 (D) 27

- () 4. 化簡 $\sqrt{40}$ 的結果為下列何者？

- (A) $2\sqrt{5}$ (B) $8\sqrt{5}$ (C) $2\sqrt{10}$ (D) $4\sqrt{10}$

- () 5. 計算多項式 $6x^2+8x$ 除以 $2x^2+2x$ 後，得到的餘式為何？

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

- () 6. 下列何者為 132 的質因數？

- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

- () 7. 利用公式解可得一元二次方程式 $2x^2-5x-1=0$ 的兩解為 a 、 b ，且 $a>b$ ，求 a 值為何？

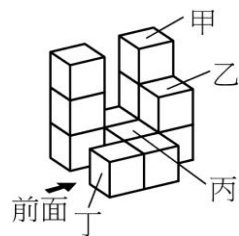
- (A) $\frac{-5+\sqrt{17}}{4}$ (B) $\frac{-5+\sqrt{33}}{4}$

- (C) $\frac{5+\sqrt{17}}{4}$ (D) $\frac{5+\sqrt{33}}{4}$

- () 8. 坐標平面上，一次函數 $y=-3x-6$ 的圖形通過下列哪一個點？

- (A) $(-3, -12)$ (B) $(-3, -6)$ (C) $(-3, 0)$ (D) $(-3, 3)$

- () 9. 附圖的立體圖形由相同大小的正方體積木堆疊而成。判斷拿走附圖的哪一個積木後，此圖形右視圖的形狀會改變？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

- () 10. 已知一元二次方程式 $(x+2)^2=3$ 的兩根為 a 、 b ，且 $a>b$ ，求 $2a+b$ 之值為何？

- (A) 9 (B) -3 (C) $6+\sqrt{3}$ (D) $-6+\sqrt{3}$

- () 11. 有多少個正整數是 36 的倍數，同時也是 216 的因數？

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 6

- () 12. 箱子內有分別標示號碼 1~6 的球，每個號碼各 2 顆，總共 12 顆。已知小茹先從箱內抽出 5 顆球且不將球放回箱內，這 5 顆球的號碼分別是 1、2、2、5、5。今阿純打算從此箱內剩下的球中抽出 1 顆球，若箱內剩下的每顆球被他抽出的機會相等，則他抽出的球的號碼，與小茹已抽出的 5 顆球中任意一顆球的號碼相同的機率是多少？

- (A) $\frac{1}{7}$ (B) $\frac{3}{7}$ (C) $\frac{4}{7}$ (D) $\frac{5}{7}$

- () 13. 計算 $(5x^2-3x)-(-4-3x)$ 的結果，與下列何者相同？
- (A) $5x^2-6x-4$
 (B) $5x^2-6x+4$
 (C) $5x^2+4$
 (D) $5x^2-4$
- () 14. 若 $a=3.2\times 10^{-6}$ ， $b=7.5\times 10^{-5}$ ， $c=6.3\times 10^{-6}$ ，則 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何？
- (A) $a<b<c$
 (B) $a<c<b$
 (C) $c<a<b$
 (D) $c<b<a$
- () 15. 坐標平面上有二次函數 $y=-(x-7)^2+12$ 的圖形，今將此圖形向右平移 10 單位，平移過程中此圖形與 y 軸的交點也會跟著變化。假設此圖形與 y 軸的交點為 P ，判斷在平移過程中， P 點位置的變化情形為下列何者？
- (A) 持續向下
 (B) 持續向上
 (C) 先向下再向上
 (D) 先向上再向下
- () 16. 某國主計處調查 2016 年該國所有受僱員工的年薪資料，並公布調查結果如附圖的直方圖所示。已知總調查人數為 850 萬人，根據圖中資訊計算，該國受僱員工年薪低於平均數的人數占總調查人數的百分率為下列何者？

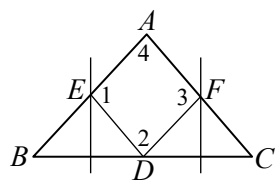


- (A) 50% (B) 52% (C) 60% (D) 65%
- () 17. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， D 點在 $\overline{AB}$ 上， E 點在 $\overline{BC}$ 上， $\overline{DE}$ 為 $\overline{AB}$ 的中垂線。若 $\angle B = \angle C$ ，且 $\angle EAC < 90^\circ$ ，則根據圖中標示的角，判斷下列敘述何者正確？
- (A) $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 1 < \angle 3$ (B) $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 1 > \angle 3$
 (C) $\angle 1 \neq \angle 2$ ， $\angle 1 < \angle 3$ (D) $\angle 1 \neq \angle 2$ ， $\angle 1 > \angle 3$
- () 18. 平安停車場為 24 小時營業，其收費方式如附表所示。已知阿虹某日 12:00 進場停車，停了 x 小時後離場， x 為整數。若阿虹離場的時間介於當日的 20:00~24:00 間，則他此次停車的費用為多少元？

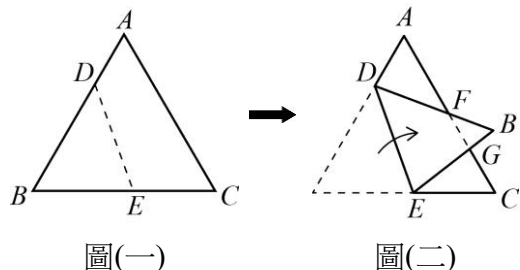
停車時段	收費方式
08:00~20:00	20 元／小時 該時段最多收 100 元
20:00~08:00	5 元／小時 該時段最多收 30 元
若進場與離場時間不在同一時段，則兩時段分別計費	

- (A) $5x+50$ (B) $5x+60$ (C) $5x+120$ (D) $5x+160$

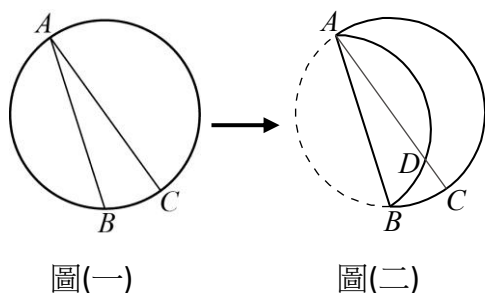
- () 19. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， D 點在 $\overline{BC}$ 上，且 $\overline{BD}$ 的中垂線與 $\overline{AB}$ 相交於 E 點， $\overline{CD}$ 的中垂線與 $\overline{AC}$ 相交於 F 點。根據附圖中標示的角，判斷下列敘述何者正確？



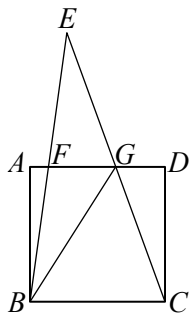
- (A) $\angle 1 = \angle 3$ ， $\angle 2 = \angle 4$
 (B) $\angle 1 = \angle 3$ ， $\angle 2 \neq \angle 4$
 (C) $\angle 1 \neq \angle 3$ ， $\angle 2 = \angle 4$
 (D) $\angle 1 \neq \angle 3$ ， $\angle 2 \neq \angle 4$
- () 20. 若想在等差數列 1, 3, 5 中插入一些數，使得新的數列也是等差數列，且新的數列的首項仍是 1，末項仍是 5，則新的數列的項數可能為下列何者？
 (A) 10 (B) 12 (C) 30 (D) 33
- () 21. 附圖(一)為一張正三角形紙片 ABC ，其中 D 點在 $\overline{AB}$ 上， E 點在 $\overline{BC}$ 上。今以 $\overline{DE}$ 為摺線將 B 點往右摺後， $\overline{BD}$ 、 $\overline{BE}$ 分別與 $\overline{AC}$ 相交於 F 點、 G 點，如附圖(二)所示。若 $\overline{AD} = 10$ ， $\overline{AF} = 16$ ， $\overline{DF} = 12$ ， $\overline{BF} = 8$ ，則 $\overline{CG}$ 的長度為多少？



- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
- () 22. 附圖(一)為一圓形紙片， A 、 B 、 C 為圓周上三點，其中 $\overline{AC}$ 為直徑。今以 $\overline{AB}$ 為摺線將紙片向右摺後，紙片蓋住部分的 $\overline{AC}$ ，而 $\widehat{AB}$ 上與 $\overline{AC}$ 重疊的點為 D ，如附圖(二)所示。若 $\widehat{BC} = 30^\circ$ ，則 $\widehat{AD}$ 的度數為何？

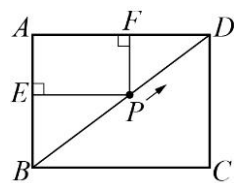


- (A) 90 (B) 110 (C) 120 (D) 150
- () 23. 如附圖，正方形 $ABCD$ 與 $\triangle EBC$ 中， $\overline{AD}$ 分別與 $\overline{EB}$ 、 $\overline{EC}$ 相交於 F 點、 G 點。若 $\triangle EBG$ 的面積為 6，正方形 $ABCD$ 的面積為 16，則 $\overline{EG}$ 與 $\overline{GC}$ 的長度比為何？



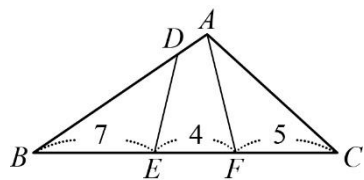
- (A) 1 : 1 (B) 3 : 4 (C) 3 : 6 (D) 3 : 8

- ()24. 如附圖，矩形 $ABCD$ 中， $\overline{AB}=3$ ， $\overline{AD}=4$ ，且有一點 P 從 B 點沿著 $\overline{BD}$ 往 D 點移動。若過 P 點作 $\overline{AB}$ 的垂線交 $\overline{AB}$ 於 E 點，過 P 點作 $\overline{AD}$ 的垂線交 $\overline{AD}$ 於 F 點，則 $\overline{EF}$ 的長度最小為多少？



- (A) 2 (B) $\frac{12}{5}$ (C) $\frac{24}{5}$ (D) 5

- ()25. $\triangle ABC$ 的邊上有 D 、 E 、 F 三點，各點位置如附圖所示。若 $\angle B = \angle FAC$ ， $\overline{BD} = \overline{AC}$ ， $\angle BDE = \angle C$ ，則根據圖中標示的長度，求 $\triangle DBE$ 與四邊形 $ADEF$ 的面積比為何？



- (A) 7 : 4 (B) 7 : 6 (C) 7 : 9 (D) 5 : 6

得分：

命題教師：林美怡 範圍：六冊全(讀卡) ____年__班 座號____ 姓名：____

一、填充選擇題：每題 4 分，共 88 分

1	2	3	4	5
B	C	A	C	C
6	7	8	9	10
A	D	D	A	D
11	12	13	14	15
C	A	C	B	A
16	17	18	19	20
C	A	B	A	D
21	22	23	24	25
B	C	B	B	D