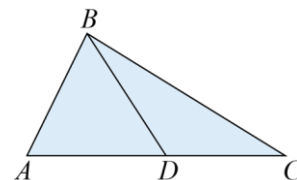


一、選擇題（每題 4 分；共 88 分） 請將答案用 2B 鉛筆劃記在答案卡上

- ()01、如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 \overline{AC} 上的一點，若 $\overline{AD} : \overline{DC} = 4 : 3$ ，
則 $\triangle BAD$ 與 $\triangle BDC$ 的面積比 = ？

(A) 3 : 4 (B) 4 : 3 (C) 4 : 7 (D) 7 : 4



- ()02、 $x : y = 2 : 3$ ， $x : z = 2 : 5$ ，則 $x : y : z =$ ？

(A) 2 : 3 : 5 (B) 2 : 6 : 5 (C) 4 : 3 : 15 (D) 4 : 6 : 15

- ()03、將四邊形 $ABCD$ 縮放 2 倍後，得一四邊形 $A'B'C'D'$ ，若 $\overline{AB} = 3$ ， $\angle A = 100^\circ$ ，
且 \overline{AB} 的對應邊為 $\overline{A'B'}$ ， $\angle A$ 的對應角為 $\angle A'$ ，則下列何者正確？

(A) $\overline{A'B'} = 3$ ， $\angle A' = 100^\circ$ (B) $\overline{A'B'} = 3$ ， $\angle A' = 200^\circ$
(C) $\overline{A'B'} = 6$ ， $\angle A' = 100^\circ$ (D) $\overline{A'B'} = 6$ ， $\angle A' = 200^\circ$

- ()04、下列關於相似三角形的敘述，哪一個選項是正確的？

(A) 任意兩個三角形一定相似 (B) 任意兩個等腰三角形一定相似
(C) 任意兩個直角三角形一定相似 (D) 任意兩個等腰直角三角形一定相似

- ()05、下列關於相似多邊形的敘述，哪一個選項是正確的？

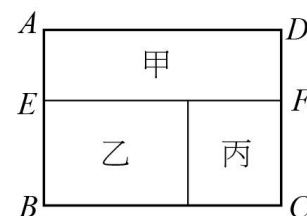
(A) 任意兩個菱形一定相似 (B) 任意兩個正方形一定相似
(C) 任意兩個長方形一定相似 (D) 任意兩個五邊形一定相似

- ()06、所謂的「732 存錢法」指的是將收入分成 12 份，其中 7 份用於日常的必要花費，
3 份用於投資理財基金，其餘 2 份用於長期儲蓄資本。若小興某月收入為 72000 元，
他依照「732 存錢法」，則該月會將多少錢作為長期儲蓄資本？

(A) 12000 元 (B) 18000 元 (C) 30000 元 (D) 42000 元

- ()07、如右圖，長方形 $ABCD$ 中， E 、 F 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{CD} 上，
甲、乙、丙皆為長方形，且甲、乙、丙的面積比為 4 : 3 : 2，
則 $\overline{AE} : \overline{EB} =$ ？

(A) 2 : 3 (B) 3 : 4 (C) 3 : 5 (D) 4 : 5



()08、下列各選項分別代表一個三角形的三邊長，

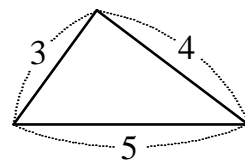
何者不會和右圖的三角形相似？

(A) 3、4、5

(B) 6、8、10

(C) 30、50、40

(D) $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$



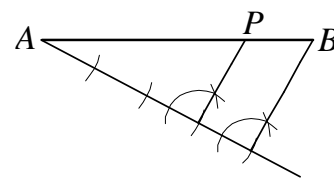
()09、右圖是小興在 \overline{AB} 上的作圖痕跡，已知 $\overline{AB}=12$ ，則 $\overline{AP}=?$

(A) 7

(B) 8

(C) 9

(D) 10



()10、設 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=a^\circ$ ， $\angle B=b^\circ$ ， $\angle C=c^\circ$ ，且 $2a:b=4:5$ ， $b:c=\frac{1}{3}:\frac{1}{5}$ ，

則 $\angle A$ 的度數 = ?

(A) 18°

(B) 24°

(C) 30°

(D) 36°

()11、已知 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}$ 、 $4y=3z$ ， $x+y-z=10$ ，則 $y=?$

(A) 10

(B) 20

(C) 30

(D) 40

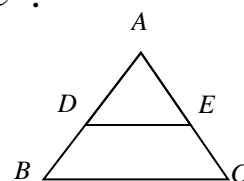
()12、在 $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上，則下列何者不能確定 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ？

(A) $\overline{AD}:\overline{DB}=\overline{AE}:\overline{EC}$

(B) $\overline{DE}:\overline{BC}=\overline{AE}:\overline{AC}$

(C) $\overline{AB}:\overline{DB}=\overline{AC}:\overline{EC}$

(D) $\angle ADE=\angle ABC$



()13、如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 中點， F 、 G 分別為 \overline{AD} 、 \overline{AE} 中點，

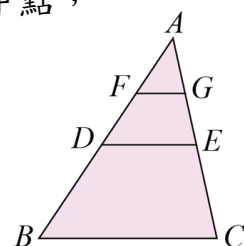
若 $\overline{DE}=6$ ，求 $\overline{FG}+\overline{BC}=?$

(A) 15

(B) 18

(C) 21

(D) 24



()14、如右圖， $\overline{AB}=10$ ， $\overline{AC}=8$ ， $\overline{BC}=12$ ， $\overline{BD}=15$ ， $\overline{CD}=18$ ，

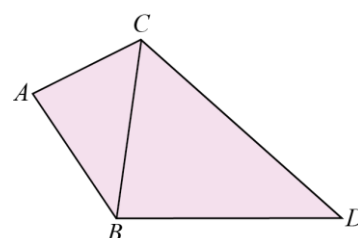
若 $\angle A=a^\circ$ ， $\angle ABC=b^\circ$ ， $\angle ACB=c^\circ$ ，則 $\angle D$ 的度數 = ?

(A) a°

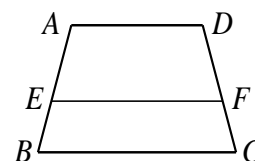
(B) b°

(C) c°

(D) $(\frac{3}{2}b)^\circ$

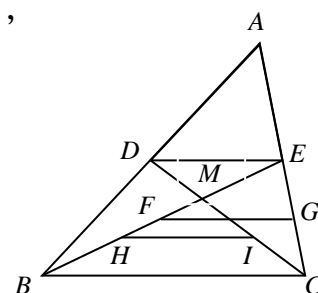


- ()15、如右圖， $ABCD$ 是梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 2$ ，
 $\overline{AD} = 10$ ， $\overline{BC} = 15$ ，則 $\overline{EF} = ?$
 (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

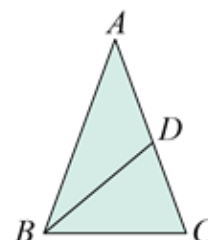


- ()16、已知甲、乙、丙三人的錢數比為 $3 : 5 : 6$ 。若丙分別給甲、乙兩人各 30 元後，
 三人的錢數比變為 $7 : 11 : 10$ ，則丙原有多少錢？
 (A) 300 元 (B) 330 元 (C) 360 元 (D) 390 元

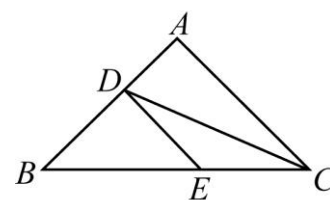
- ()17、如右圖， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點， F 為 \overline{BE} 中點， G 為 \overline{EC} 中點，
 \overline{BE} 、 \overline{CD} 交於 M 點， H 為 \overline{MB} 中點， I 為 \overline{MC} 中點，
 則 \overline{DE} 、 \overline{FG} 、 \overline{HI} 的大小關係為何？
 (A) $\overline{HI} = \overline{DE} = \overline{FG}$ (B) $\overline{HI} = \overline{DE} < \overline{FG}$
 (C) $\overline{HI} < \overline{DE} = \overline{FG}$ (D) $\overline{HI} < \overline{DE} < \overline{FG}$



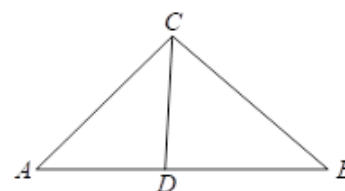
- ()18、如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 16$ ， $\overline{BC} = \overline{BD} = 12$ ，則 $\overline{DC} = ?$
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11



- ()19、如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 上。若 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{CE} : \overline{EB} = 3 : 5$ ，
 則 $\triangle DBE$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比 = ?
 (A) $3 : 5$ (B) $5 : 3$ (C) $24 : 25$ (D) $25 : 24$



- ()20、如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BD} = 5$ ，則 $\overline{CD} : \overline{BC} = ?$
 (A) $2 : 3$ (B) $3 : 2$ (C) $3 : 5$ (D) $5 : 3$



()21、如右圖，將 A、B、C 三根竹竿都垂直插入土中 m 公分，

如果 A、B、C 竹竿露出的部分別為全長的 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{1}{3}$ ，

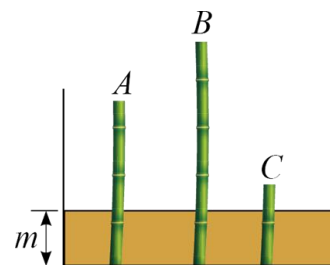
求 A、B、C 三根竹竿的長度比？

(A) 6 : 8 : 3

(B) 15 : 12 : 40

(C) 8 : 10 : 3

(D) 15 : 48 : 20



()22、如右圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{DF} \parallel \overline{AE}$ ， $\overline{AD} : \overline{DC} = 2 : 1$ ， $\overline{EC} = 12$ ， $\overline{BE} = 6$ ，

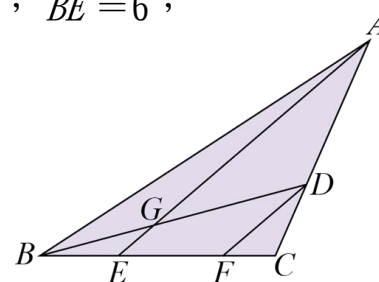
$\overline{BD} = 21$ ，則 $\overline{GD} = ?$

(A) 11

(B) 12

(C) 13

(D) 14



二、非選擇題（每題 6 分；共 12 分） 請將過程寫在答案卷上，沒有計算過程或說明不給分

1、有甲、乙、丙三臺機器，甲、乙兩臺機器每天產量比是 5 : 4，乙、丙兩臺機器每天產量比是 6 : 5，回答下列問題：（各 3 分）

(1) 甲、乙、丙三臺機器每天產量比是多少？

(2) 已知 A 工廠有甲、乙兩臺機器，B 工廠有乙、丙兩臺機器，C 工廠有甲、丙兩臺機器，在機器皆正常運作的情形下，這三間工廠每天產量比是多少？

2、如右圖，正方形 ABCD 邊長 12，E、F 分別在 \overline{AB} 、 \overline{CD} 上， $\overline{AE} = 3$ ，

F 是 \overline{CD} 的中點，自 F 點作直線垂直 \overline{EC} 且分別交 \overline{EC} 、 \overline{BC} 於 H、G，

回答下列問題：（各 3 分）

(1) 說明 $\triangle EBC$ 與 $\triangle GCF$ 是否相似？

(2) $\overline{BG} = ?$

