

科目代碼：03

一、選擇題：每題3分 共60分

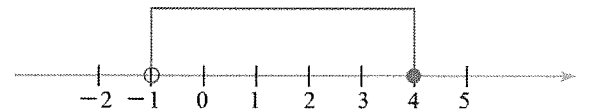
() 1、 $x = -3$ 為下列哪一個不等式的解？

- (A) $5 \leq 4 - 2x$ (B) $3x + 5 \geq -1$ (C) $-2x - 3 \geq 4$ (D) $-3 \leq -x - 8$ 。

() 2、不等式 $2(x - 2) - 3(2x + 3) \geq 30$ 的解中， x 的最大整數值是多少？

- (A) -6 (B) -9 (C) -10 (D) -11

() 3、右圖式 x 在數線上圖示的解，則下列何者為 x 的範圍？




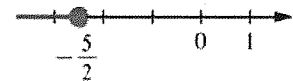
- (A) $-1 \leq x < 4$ (B) $4 > x \geq -1$ (C) $-1 < x < 4$ (D) $4 \geq x > -1$ 。

() 4、右圖為中正食堂的價目表，校慶當日全面八折，當天小杉帶了200元，點了黯然銷魂飯後，還想再點一份 x 元的餐點，且結帳時兩份餐點的總花費不超過所帶的錢，則第二份餐點可以有幾種選擇？

① 爆漿瀨尿牛丸	② 雜碎麵	③ 鮮花彩虹拔絲	④ 皇帝炒飯	⑤ 金鑽佛衣	⑥ 錦繡多味魚	⑦ 乾坤燒鵝	⑧ 黯然銷魂飯	⑨ 刻骨銘心套餐	⑩ 無敵海景佛跳牆
70元	80元	80元	90元	100元	120元	120元	130元	140元	150元

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4。

() 5、阿德、阿正、小杉、小勝四人對於「一元一次不等式」的說法何者正確？

- (A) 阿德：「 $2x + 7$ 至少是 10 可以表示成 $2x + 7 > 10$ 」
 (B) 阿正：「 $3x - 2$ 不大於 -5 可以表示成 $3x - 2 < -5$ 」
 (C) 小杉：「一元一次不等式 $x < 1$ 解的圖示為 」
 (D) 小勝：「一元一次不等式 $x \geq -\frac{5}{2}$ 解的圖示為 」。

() 6、若 x 為整數，且滿足不等式 $3x - 7 > 3 - x$ ，則 $2x + 5$ 之值可能為下列哪一個數？

- (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13。

() 7、衛武營國家藝文中心歌劇院的學生票每張200元，購買學生票30張以上(含)可享票價75折優惠，如果某個學生團體用優惠價購買學生票的總費用，比原價便宜1800以上(含)，則此團體至少買了幾張學生票？

- (A) 33張 (B) 34張 (C) 35張 (D) 36張

() 8、右圖為大家來KTV的兩種計費方案。若小杉和朋友們打算在此KTV的一間包廂連續歡唱5小時，服務生告知他們若人數達到 x 人，則選擇包廂計費方案會比較划算，請問 x 至少是多少？

大家來
KTV 計費方式

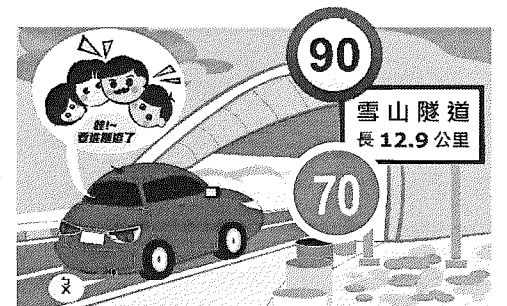
包廂計費方案
包廂每間每小時 1200 元，
每人需另付入場費 100 元。

人數計費方案
每人歡唱 3 小時 600 元，
接著續唱每人每小時 100 元，
不需另付入場費。

- (A) 9人 (B) 8人 (C) 7人 (D) 6人

() 9、雪山隧道全長約12.9公里，已知雪山隧道時速為70至90公里，請問下列何者可為依限速通過隧道時間？

- (A) 6分鐘 (B) 9分鐘 (C) 12分鐘 (D) 15分鐘



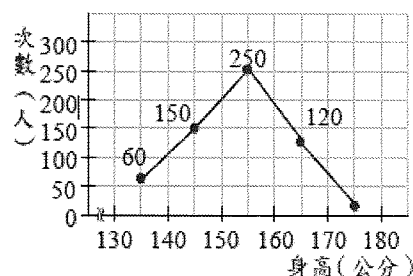
- ()10、小正參加學校學生會會長選舉，共有4位候選人，應選出1人。已知學校可投票學生人數為1320人，若以投票率70%，所投票均為有效票計算，則小正至少要獲得多少票才能篤定當選？
- (A) 331票 (B) 463票 (C) 232票 (D) 265票

- ()11、公園有8人正在活動，他們的年齡(單位：歲)分別為4、65、11、47、6、62、43、63，若後來又加入了1人，而且他們年齡的中位數與原來的中位數沒有改變，則後來加入年齡是幾歲？
- (A) 43歲 (B) 45歲 (C) 46歲 (D) 47歲

- ()12、右表是中正一年級全體體重的次數分配表，若40~50公斤的人數占全一年級人數的26%；50~60公斤的人數占全班人數的14%，則下列選項何者正確？
- (A) 一年級全體人數為260人 (B) 中位數位在50~60公斤這組
(C) 眾數為30~40公斤和40~50公斤這兩組 (D) 平均體重為52.8公斤

體重(公斤)	次數(人)
30~40	65
40~50	?
50~60	?
60~70	55
70~80	30
合計	?

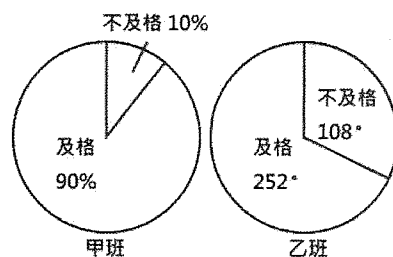
- ()13、右圖為全校600位學生身高的次數分配折線圖，下列敘述何者一定正確？



- (A) 此折線圖以5公分為組距 (B) 身高的中位數落在150~160公分
(C) 眾數為155公分 (D) 170~180公分的人數有30人

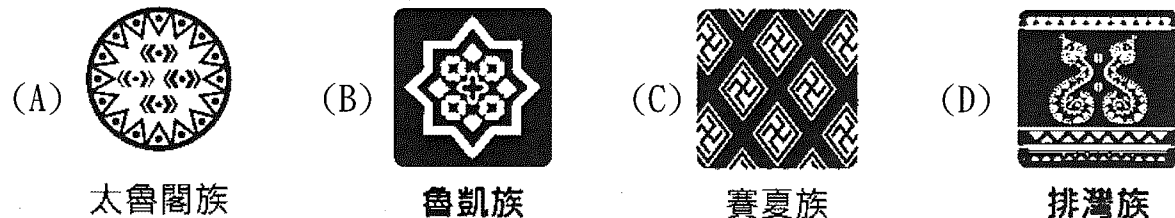
- ()14、已知有紅、白兩籃球隊，其中紅隊有8人，身高由低至高排，第5位身高為175公分；白隊有7人，身高由低至高，身高第5位為174公分，且紅白兩隊中位數均為173公分。若將紅白兩隊混合後，則此混合後球隊的中位數為何？
- (A) 173公分 (B) 173.5公分 (C) 174公分 (D) 174.5公分

- ()15、右圖為甲、乙兩班同學數學成績及格與不及格各自繪製成的圓形圖。已知甲班有20人，乙班有30人，將兩班合在一起統計，重新繪製成一個圓形圖，結果會是下列哪一個圖形？

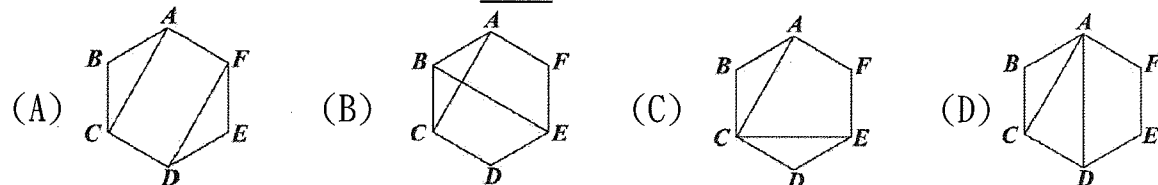


- (A) (B) (C) (D)

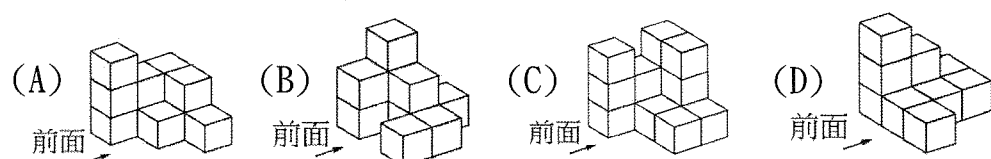
- ()16、下列各圖是台灣原住民族圖騰，如果不考慮顏色，則哪一個族的圖騰對稱軸最多？



- ()17、若小杉以四種不同的方式連接正六邊形ABCDEF的兩條對角線，連接後的情形如下列選項中的圖形所示，則下列哪一個圖形不是線對稱圖形？



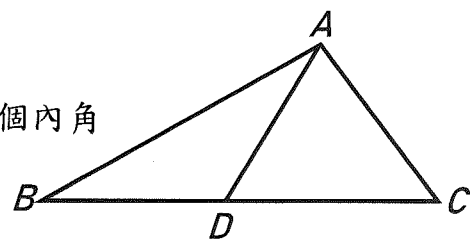
- ()18、根據右側所給的視圖，下列哪一個選項是對應的立體圖形？



前視圖	右視圖	上視圖

()19、右圖 $\triangle ABC$ 中，D點在 \overline{BC} 上，連接 \overline{AD} ，下列敘述何者一定正確？

- (A) $\angle BAC = \angle DAB + \angle ADC$ (B) $\angle CAB$ 為 $\triangle ADC$ 的其中一個內角
 (C) $\angle BDA$ 為 $\triangle ADB$ 的其中一個內角 (D) D點為 \overline{BC} 上的垂足



()20、下列敘述何者正確？

- (A) \overrightarrow{AB} 與 \overrightarrow{BA} 代表相同的射線
 (B) 將 \overline{AB} 平分的直線只有一條
 (C) 線對稱圖形的對稱軸會垂直平分兩個對稱點的連線段
 (D) 過直線L外一點P到直線L的垂線有無限多條

二、填充題：每格4分 共28分。

1、臺北捷運自2020年2月1日起，實施常客優惠方案，針對每個月乘坐次數給予不同的回饋比例，方案如右表。若小杉於2025年5月的乘坐次數為 x 次，累積金額為500元，且已知該月現金回饋金為75元，則 x 的範圍為_____。

當月回饋金 = 前月累計搭乘金額 × 現金回饋比例

現金回饋比例如下表：

前月累計搭乘次數	現金回饋比例	前月累計搭乘次數	現金回饋比例
10次以下(含)	不回饋	31~40次	20%
11~20次	10%	41~50次	25%
21~30次	15%	51次以上(含)	30%

2、國中教育會考數學科加權分數計算方式如下：

$$\text{數學科加權分數} = \frac{\text{非選擇題得分}}{\text{非選擇題總分}} \times 15 + \frac{\text{選擇題答對題數}}{\text{選擇題總題數}} \times 85$$

等級	標示	加權分數
精熟	A++	93.20~100.00
	A+	76.20~100.00
	A	76.20~85.69
基礎	B++	67.10~76.19
	B+	40.60~76.19
	B	59.40~67.09
待加強	C	40.60~59.39
		0.00~40.59

註：加權分數之呈現方式為四捨五入至小數點後2位

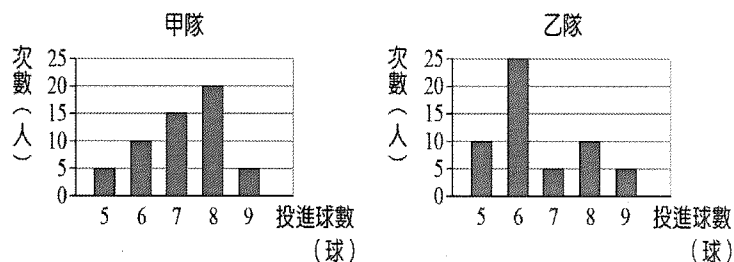
已知114年國中教育會考數學科能力等級與加權分數如右表。

若小杉參加當年的會考，數學科非選擇題得分4分(總分6分)，選擇題答對20題(總題數25題)，則小杉數學科的能力標示為_____。(請填標示)

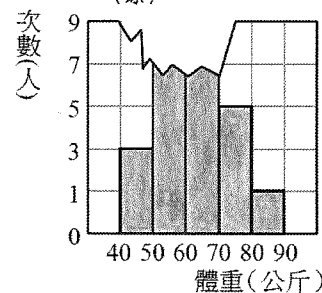
3、科學館入場券每張100元，若買10張以上(含)，票價打七折；某團體不足10人，用折價買10張入場券，比依實際人數買票還便宜，則此團體可能有_____人。

4、求不等式 $\frac{x}{2} + \frac{x-2}{3} \leq \frac{2x}{3} - \frac{2x+3}{6}$ 的解 x 為_____。

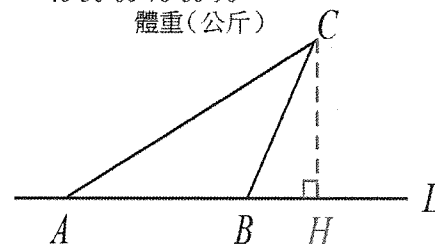
5、右圖分別為甲、乙兩隊學生參加投籃測驗投進球數長條圖。若甲、乙兩隊學生投進球數的眾數分別為 a 、 b ；中位數分別為 c 、 d ，則 $(a+c) - (b+d) =$ _____。



6、右圖為一年甲班25名學生體重的次數分配直方圖，其中上面部分撕裂不見了，已知60~70公斤的人數比50~60公斤人數多2人，則不滿60公斤的有_____人。



7、如右圖，A、B為直線L上的相異兩點，C點為直線L外的一點，C點與直線L的距離 $\overline{CH} = 15$ ，若 $\triangle ABC$ 三邊 $\overline{AB} = 12$ 、 $\overline{BC} = 17$ 、 $\overline{AC} = 25$ ，則B點與 \overline{AC} 的距離為_____。



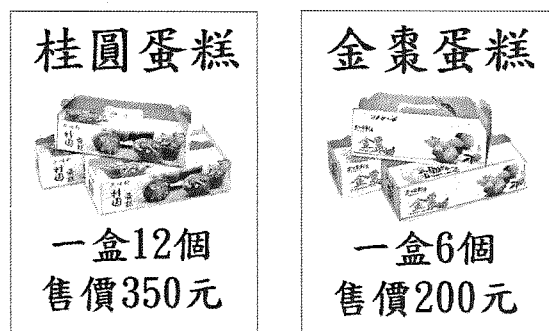
三、計算題：每題 6 分，共 12 分。(請用黑筆在答案卷作答)

1、小杉在店內購買兩種蛋糕當伴手禮，右圖為蛋糕的價目表。

已知小杉購買 10 盒蛋糕，花費的金額不超過 2500 元。

若他將蛋糕分給 72 位同事，每人至少能拿到一個蛋糕，

則小杉可能花多少元購買蛋糕？



2、七年甲班和乙班第三次數學段考的分數次數分配折線圖如下，試回答下列問題：

(1) 若小杉是七年甲班的學生，且他在班上的數學成績排名為第 12 名，

則小杉成績在七年乙班會是幾名到幾名區間？ (3分)

(2) 請問甲、乙兩班，哪一般的數學平均成績較高(請寫出計算過程或說明原因)? (3分)

(建議可利用設相同基準點方式求平均來比較)

