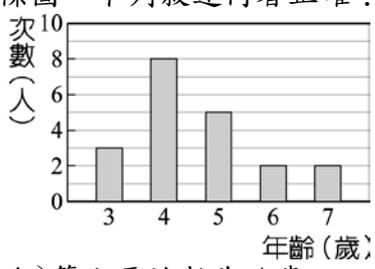


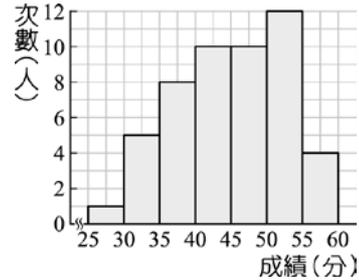
一、單一選擇題（每答 4 分，共 44 分）

- 1.() 某高中的足球隊成員中，一、二年級的成員共有 8 人，三年級的成員有 3 人。一、二年級的成員身高（單位：公分）分別為 162、162、164、164、166、166、168、168。若隊中所有成員的平均身高為 168 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？ (A) 175 公分 (B) 176 公分 (C) 180 公分 (D) 182 公分。
- 2.() 某高中的籃球隊成員中，一、二年級的成員共有 8 人，三年級的成員有 3 人。一、二年級的成員身高（單位：公分）如下：172、172、174、174、176、176、178、178。若隊中所有成員的平均身高為 178 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？(A) 178 (B) 181 (C) 183 (D) 186。
- 3.() 阿哲玩投籃機的最近一場中得 214 分，因而把前幾局的平均分數由 199 分提到 204 分，若阿哲想把平均提高到 210 分，則下一局他要得幾分？ (A) 228 (B) 224 (C) 220 (D) 216。
- 4.() 某一組資料有八個正整數，已知其中七個數為 4、6、9、7、2、2、5。下列哪一個數不可能是這一組資料的中位數？ (A) 4.5 (B) 5 (C) 5.5 (D) 6。
- 5.() 附圖為某幼稚園小孩年齡的次數分配長條圖，下列敘述何者正確？


(A) 算術平均數為 4 歲
 (B) 中位數為 4 歲 (C) 眾數為 5 歲
 (D) 5 歲以上（包含 5 歲）占 55%。
- 6.() 有十位同學的家庭人口數如下：12、3、8、3、5、4、5、4、5、4，則下列敘述何者正確？ (A) 平均數是 5 人 (B) 中位數是 4 人 (C) 眾數是 12 人 (D) 眾數是 4 人、5 人。
- 7.() 小威將 14 個正數由小到大排列如下：1、1、2、3、4、 a 、 a 、 b 、 b 、 b 、9、

10、10、11，若此 14 個數的中位數為 6.5，平均數為 6，則下列何者正確？
 (A) $a=7$ (B) $b=6$ (C) $2a+b=19$
 (D) $a+2b=19$ 。

- 8.() 一年級某班新生的第一次段考數學成績如圖所示。因為考得實在是太不理想了，全班沒人及格，所以老師決定將每個人的成績皆乘以 2，則新成績的平均數是多少分？



- (A) 90 (B) 92 (C) 95
 (D) 無從得知。

- 9.() 如表是某個以研發設計為主的科技公司，年終時配股的情形，則此公司的平均配股張數為幾張？

職稱	股票張數	人數
董事長	100	1
總經理	50	1
經理	40	3
部長	30	5
工程師	20	15
技術員	4	25

- (A) 15.8 (B) 16 (C) 16.2
 (D) 16.4。

- 10.() 小青班上 35 位同學這一次英文段考成績的平均數與中位數均為 68 分，後來發現小老師將某位同學的成績 76 分登記成 96 分，更正後成績的平均數為 x 分，中位數為 y 分，則下列何者正確？
 (A) $x < y$ (B) $x = y$ (C) $x > y$
 (D) $y > 68$ 。

- 11.() 有一日本旅行團成員共 10 人，年齡分別為 21 歲、24 歲、18 歲、25 歲、17 歲、18 歲、16 歲、20 歲、18 歲、24 歲，若有一名團員臨時決定帶著父親與讀幼稚園的兒子一同參加，則此旅行團 12 人年齡的中位數為何？
 (A) 21 歲 (B) 20 歲 (C) 19 歲
 (D) 18 歲。

二、非選擇題-填充 (每答 4 分，共 48 分)

1. 志偉班上有 15 位同學，這些同學的上學通勤時間 (單位：分鐘) 由小到大排列分別為 3、5、5、5、6、7、7、9、9、10、11、12、12、20、29，回答下列問題：

- (1) 這 15 位同學上學通勤時間的平均數是【 】分鐘。
 (2) 這 15 位同學上學通勤時間的中位數是【 】分鐘。
 (3) 這 15 位同學上學通勤時間的眾數是【 】分鐘。

2. 一年甲班 40 位同學的平均體重為 59.5 公斤。已知男生的平均體重為 65 公斤，女生的平均體重為 55 公斤，則男生有【 】人，女生有【 】人。

3. 有 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 、 a_5 ，這 5 個數的平均數為 10，則：

- (1) a_1+10 、 a_2+10 、 a_3+10 、 a_4+10 、 a_5+10 的平均數 = 【 】。
 (2) a_1+2 、 a_2+4 、 a_3+6 、 a_4+8 、 a_5+10 的平均數 = 【 】。
 (3) $3a_1+2$ 、 $3a_2+4$ 、 $3a_3+6$ 、 $3a_4+8$ 、 $3a_5+10$ 的平均數 = 【 】。

4. 如表是三年庚班學生體育課籃球投籃測驗的分數統計表，試依表回答下列問題：

進球數 (球)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
次數 (人)	1	3	4	8	3	4	6	5	5	1

- (1) 全班投籃測驗分數的平均數 = 【 】球。
 (2) 中位數 = 【 】球。
 (3) 眾數 = 【 】球。
 (4) 若體育老師決定調整分數，每位學生的進球數都加 2 球，則調整後的測驗分數的平均數 = 【 】球。

解答

一、單一選擇題 (每答 4 分，共 44 分)

1. 答案：(B)

解析：一、二年級的總身高為
 $162+162+164+164+166+166+168+168=1320$
 一~三年級的總身高為 $168 \times (8+3) = 1848$
 所以三年級成員的平均身高為
 $\frac{1848-1320}{3} = 176$ (公分)。

2. 答案：(D)

解析：一、二年級的總身高
 $= 172 \times 2 + 174 \times 2 + 176 \times 2 + 178 \times 2$
 $= (172+174+176+178) \times 2$
 $= 1400$
 一、二、三年級的總身高 $= 178 \times (8+3) = 1958$
 三年級的總身高 $= 1958 - 1400 = 558$
 三年級的平均身高 $= 558 \div 3 = 186$ (公分)
 故選(D)

3. 答案：(A)

解析：設已玩了 n 局，可列出式子 $199n+214=204(n+1)$ ， $n=2$ ，若下一局要得 x 分平均才會是 210 分，可列出式子 $210 \times 4 = 204 \times (2+1) + x$ ， $x=228$

4. 答案：(D)

解析：先將資料整理，由小排到大：2、2、4、5、6、7、9，當 $a=1、2、3、4$ ，中位數為 4.5；當 $a=5$ ，中位數為 5；當 $a \geq 6$ ，中位數為 5.5

5. 答案：(B)

解析：全部共 $3+8+5+2+2=20$ (人)
 算術平均數為 $(3 \times 2 + 4 \times 8 + 5 \times 5 + 6 \times 2 + 7 \times 2) \div 20 = 4.45$ (歲)
 $20 \div 2 = 10$ ，中位數為第 10 位和第 11 位的平均 $\Rightarrow 4$ 歲

6. 答案：(D)

解析：十位同學家庭人口數由小至大排列為 3、3、4、4、4、5、5、5、8、12
 (A) 平均數 $= (3 \times 2 + 4 \times 3 + 5 \times 3 + 8 + 12) \div 10 = 5.3$ (人)
 (B) $10 \div 2 = 5$ ，第 5 位的人口數為 4 人，第 6 位的人口數為 5 人
 \therefore 中位數 $= \frac{4+5}{2} = 4.5$ (人)

(C)(D)眾數：4人、5人（分別出現3次）

7. 答案：(C)

解析：中位數取第7、8位 $\Rightarrow \frac{a+b}{2} = 6.5$

$$\text{平均數} = \frac{51+2a+3b}{14} = 6$$

$$\begin{cases} a+b=13 \Rightarrow 2a+2b=26 \\ 2a+3b=33 \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} a=6 \\ b=7 \end{cases}$$

8. 答案：(A)

解析：

$$\frac{27.5+32.5 \times 5+37.5 \times 8+42.5 \times 10+47.5 \times 10+52.5 \times 12+57.5 \times 4}{1+5+8+10+10+12+4}$$

$$= \frac{2250}{50} = 45$$

$$45 \times 2 = 90 \text{ (分)}$$

9. 答案：(D)

解析：總員工數 = $1+1+3+5+15+25=50$ (人)

$$\text{總配股張數} = 100+50+40 \times 3+30 \times 5+20 \times 15+4 \times 25=820$$

$$\text{平均數} = \frac{820}{50} = 16.4 \text{ (張)}$$

10. 答案：(A)

解析： $\because 76 > 68, 96 > 68 \therefore$ 中位數不變 $\Rightarrow y=68$

而更正後的成績總和較原來算錯的還少，則平均數變小

$$\Rightarrow x < 68$$

11. 答案：(C)

解析：設此團員的兒子 x 歲，父親 y 歲

將此12人之年齡由低到高依序排列為 $x, 16, 17, 18, 18, 18, 20, 21, 24, 24, 25, y$

又全部共12人，最中央的兩筆資料為第6筆和第7筆

其中第6筆資料為18，第7筆資料為20

$$\frac{18+20}{2} = 19 \Rightarrow \text{中位數為19歲}$$

二、非選擇題-填充（每答4分，共48分）

1. 答案：(1) 10；(2) 9；(3) 5

解析：(1) $3+5+5+5+6+7+7+9+9+10+11+12+12+20+29=150$

$$150 \div 15 = 10 \text{ (分鐘)}$$

(2) 因為共15筆資料，15為奇數，

$$\frac{15+1}{2} = 8$$

所以中位數是由小到大排列的第8筆，故中位數是9分鐘。

(3) 出現最多的是5分鐘，故眾數是5分鐘。

2. 答案：18；22

解析：設男生有 x 人，女生有 y 人

$$\begin{cases} x+y=40 \\ 65x+55y=40 \times 59.5 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x=18 \\ y=22 \end{cases}$$

3. 答案：(1) 20；(2) 16；(3) 36

解析：(1) $10+10=20$

$$(2) \frac{2+4+6+8+10}{5} = \frac{30}{5} = 6,$$

$$10+6=16$$

$$(3) 3 \times 10 + 6 = 36$$

4. 答案：(1) 5.675；(2) 6；(3) 4；(4) 7.675

解析：(1) $(1 \times 1 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 8 + 5 \times 3 + 6 \times 4 + 7 \times 6 + 8 \times 5 + 9 \times 5 + 10 \times 1) \div (1 + 3 + 4 + 8 + 3 + 4 + 6 + 5 + 5 + 1)$

$$= 227 \div 40 = 5.675 \text{ (球)}$$

(2) $40 \div 2 = 20$ ，取第20、21位 $\therefore 6$ 球

(3) 投進4球有8位同學最多 $\therefore 4$ 球

$$(4) 5.675 + 2 = 7.675 \text{ (球)}$$