

第一部分、單選題：(共計 45 分)

( ) 1.  $x = -1$  是下列哪一個不等式的解？

- (A)  $3x + 5 > 2$  (B)  $2(x - 3) + 5 < 5x$  (C)  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} \leq 1$  (D)  $7 - \frac{x}{3} < 2$

( ) 2. 下列各選項的數值中，哪一個不是不等式  $x + 2 \geq 10$  的解？

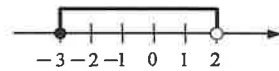
- (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7

( ) 3. 不等式  $-2 \leq x \leq 8$  的整數解共有幾個？

- (A) 無限多個 (B) 5 (C) 10 (D) 11

( ) 4. 如附圖，在數線上圖示的區域，其不等關係式是下列哪一個？

- (A)  $-3 \leq x < 2$  (B)  $-3 < x < 2$  (C)  $-3 \leq x \leq 2$  (D)  $-3 < x < 2$

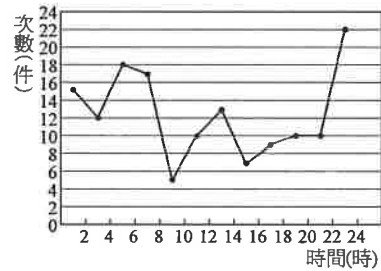


( ) 5. 求不等式  $0.2x + 0.1 < 0.8x - 0.5$  的最小整數解是多少？

- (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2

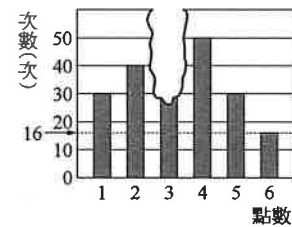
( ) 6. 附圖是高雄市某日闖紅燈事件和時間關係圖，試問下列敘述何者錯誤？

- (A) 闖紅燈事件的發生最多的時段在 22~24 時  
 (B) 8~10 時共發生了 5 件闖紅燈事件  
 (C) 此天內闖紅燈發生的次數不超過 150 次  
 (D) 14~16 時的闖紅燈次數與 20~22 時的闖紅燈次數相同



( ) 7. 小安安投擲一粒公正骰子 200 次，附圖是點數出現的統計長條圖，其中點數為 3 的長條被撕破了，此 200 次出現點數的中位數是多少點？

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

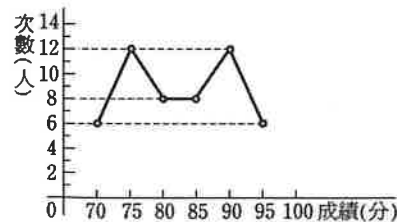


( ) 8. 三年一班數學段考有 25% 的人考 95 分，35% 的人考 80 分，20% 的人考 75 分，其餘的人考 50 分。則段考的數學平均分數是幾分？

- (A) 74.25 (B) 75.5 (C) 76.25 (D) 76.75

( ) 9. 附圖是小克班上同學工藝成績折線圖。請根據圖中的數據，判斷該班平均工藝成績為幾分？

- (A) 75 (B) 77.5 (C) 82.5 (D) 90



( ) 10. 計程車之計費方式如下：1 公里內 70 元，超過 1 公里，每 300 公尺加收 5 元，不足 300 公尺者以 300 公尺計算。若從學校到郵局共 2.4 公里，則搭計程車應付多少元？  
 (A) 90 (B) 95 (C) 100 (D) 105

( ) 11. 平平班上有九位同學，他們的體重資料如下：  
 57, 54, 47, 42, 49, 48, 45, 47, 50。(單位：公斤)

關於此資料的敘述，下列何者是正確的？

- (A) 中位數為 49 (B) 中位數為 47 (C) 全距為 48 (D) 眾數為 47

( ) 12. 某科技公司人事部門整理了研發部門所有工作人員年齡如下：

28, 32, 47, 33, 31, 40, 49, 42, 25, 40, 40, 25 (單位：歲)

關於此資料的敘述，試問下列何者是錯誤的？

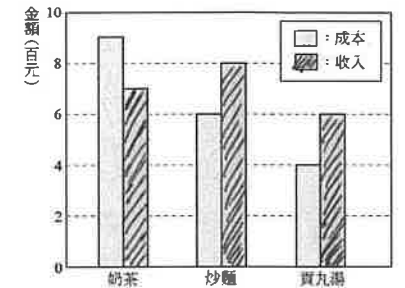
- (A) 研發部門人員年齡的平均數 36。  
 (B) 研發部門人員年齡的中位數 40。  
 (C) 研發部門人員年齡的眾數 40。  
 (D) 研發部門人員年齡的全距 24。

( ) 13. 在見面會上，有三組攤販分別賣奶茶、炒麵、貢丸湯。

附圖是見面會活動結束後，此三組的收入與成本的統計圖。若投資報酬率(扣除成本後所得收益和成本的比值) =  $\frac{\text{收入} - \text{成本}}{\text{成本}}$ ，根據此圖判斷賣

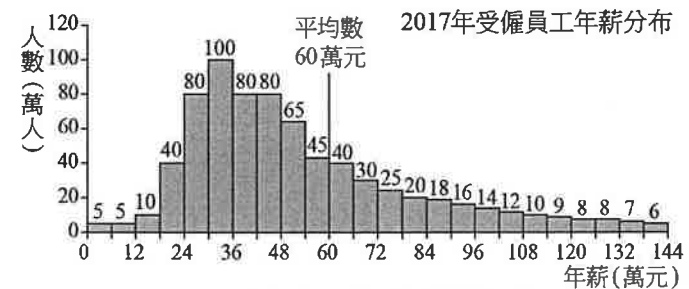
哪一種食品的投资報酬率最高？

- (A) 奶茶 (B) 炒麵 (C) 貢丸湯 (D) 一樣高



( ) 14. 某國主計處調查 2017 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 750 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？

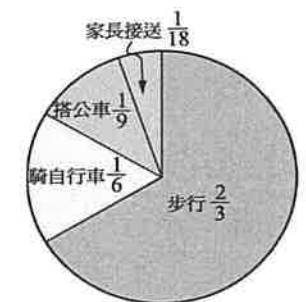
- (A) 6% (B) 50% (C) 68% (D) 73%



註：由於版面限制，無法顯示年薪 144 萬元以上的受僱員工資料

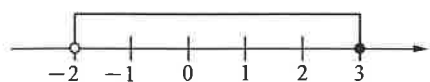
( ) 15. 自強國中針對 900 個學生的上學方式進行調查，將其調查結果整理成次數分配圓面積圖，如附圖。若半年後再對同一批學生作相同的調查，發現上學方式除了搭公車及家長接送的比例維持不變外，步行的學生人數減少到 350 人。試問第二次調查中騎自行車上學的學生有多少人？

- (A) 250 (B) 350 (C) 400 (D) 450

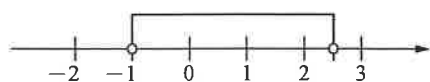


第二部分、填充題：(共計 45 分)

1. (1) 如附圖， $x$  的範圍為\_\_\_\_\_。



(2) 如附圖， $x$  的範圍為\_\_\_\_\_。



2. 解下列不等式 (化到最簡)：

(1)  $-6x + 8 \leq -10$

(2)  $3x - 2 < 4x + 3$

(3)  $1 - 2x < \frac{7}{9} - \frac{2}{3}x$

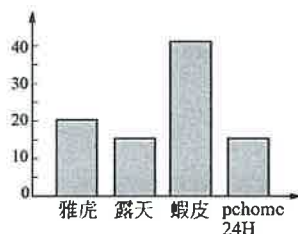
(4)  $0.4x + 1.2 \geq x + 3$

(5)  $\frac{1}{4}x - \frac{5}{2} \leq -\frac{1}{6}x$

(6)  $\frac{2x-3}{3} - \frac{x+4}{4} \leq -\frac{27}{4}$

3. 高雄市古都「懷古之旅」音樂會入場券規定：30 人以上，未滿 60 人的團體可打七五折，60 人以上可打七折。若有一團體人數在 30 人與 60 人之間，則人數是\_\_\_\_\_人時，購買 60 人團體票反而會比較便宜。

4. 附圖是小杰在班上關於網路購物習慣的問卷調查結果，請問將調查結果繪製成圓形圖，則：蝦皮購物在圓形圖中的圓心角度數為\_\_\_\_\_。



5. 杰哥想要批發每顆 25 元的釋迦來賣，打算以每顆 40 元的價格賣出，而運送的過程中會有 10% 的釋迦損傷不能賣。若杰哥預計售完後要賺 4500 元以上，則他最少要批發\_\_\_\_\_顆釋迦才行。

6. 附表為某遊戲見面會 200 名出席者年齡的次數分配表，其中 36~42 歲及 50~56 歲的次數因汙損而無法看出。若 36~42 歲佔全部人數的百分比為  $a\%$ ，50~56 歲佔全部人數的百分比為  $b\%$ ，則  $a+b$  之值為\_\_\_\_\_。

年齡 (歲)	22~28	29~35	36~42	43~49	50~56	57~63
次數 (人)	6	40	$x$	42	$y$	2

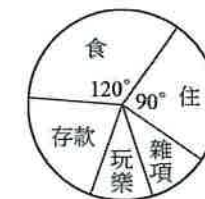
7. 有 15 位遊客在金門國家公園民俗文化村參觀，他們年齡的次數分配表如下。已知這群遊客年齡的中位數是 33 歲，則  $a+b=$ \_\_\_\_\_。

年齡 (歲)	8	12	33	34	60	65
次數 (人)	3	$a$	1	$b$	1	1

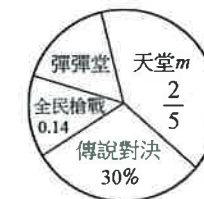
8. 小宇最近在宣傳他的新專輯特務  $J$ ，唱片公司在各家電視台強力播放 MV，如附表。根據此表， $B$  電視台播放的費用占總支出的\_\_\_\_\_%。(四捨五入取到小數第一位)

電視台	$A$	$B$	$C$	$D$
播放秒數 (秒)	600	500	400	500
費用 (元/秒)	1200	1500	1800	1000

9. 附圖為小小兵月薪運用的圓形圖，已知小小兵每月花費 9000 元於住宿，存款是玩樂支出的兩倍，玩樂支出和雜項一樣多，若他從下個月起，減少一半玩樂支出，將省下來的錢存起來，則他下個月可存\_\_\_\_\_元。



10. 附圖是三年甲班全班同學對各項手遊喜愛調查的圓形圖，其中喜歡傳說對決的同學比全民槍戰多 8 人，請問：三年甲班喜歡彈彈堂有\_\_\_\_\_人。



11. 若下表是某年國中會考數學能力等級的相對次數分配表：

能力等級	$C$	$B$	$B+$	$B++$
相對次數(%)	31.98	24.22	13.76	13.24
能力等級	$A$	$A+$	$A++$	
相對次數(%)	7.77	4.78	4.25	

- (1) 請問該年度會考數學的中位數是哪個能力等級？\_\_\_\_\_。  
 (2) 若考數學的考生約有 270000 人，則此次考試能力等級  $A$  以上 (含  $A$ ) 的考生有\_\_\_\_\_人。

第三部分、素養計算題：(共計 10 分)請將詳細計算過程寫在答案卷上。

(一) 下表為七年甲班某次數學小考的成績，試問：

同學座號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
成績(分)	72	87	95	91	65	52	42	100	88	75	72	59	60	60	78
同學座號	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
成績(分)	83	45	57	68	46	55	99	76	77	79	60	73	86	88	80

- (1) 若及格分數為 60 分，請問：「成績及格的人數」和「全體人數」的比值為何？  
 (2) 90 分以上的人數佔全體的百分比為何？(四捨五入到小數點後第 1 位)

(二) 夢想遊樂園有兩種收費方法如下：

① 計次收費，每玩一次遊樂設施收費 50 元。

② 購買遊園護照每本 300 元，可玩 5 次遊樂設施，每超過一次加收 30 元。

宇哥到此遊樂園玩，若他打算買遊園護照，那麼他至少要玩幾次遊樂設施才會比計次收費划算？

教師答案卷

一、選擇題 (45 分) 請用黑色原子筆將答案塗滿

題號	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

填充題配分表

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
得分數	5	10	15	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	45

二、填充題 (45 分) 請用黑色原子筆作答

1(1)	$-2 < x \leq 3$	4	$160^\circ$
1(2)	$-1 < x < 2\frac{1}{2}$	5	410 顆
2(1)	$x \geq 3$	6	55
2(2)	$x > -5$	7	9
2(3)	$x > \frac{1}{6}$	8	27.9
2(4)	$x \leq -3$	9	9375 元
2(5)	$x \leq 6$	10	8 人
2(6)	$x \leq -11\frac{2}{5}$	11(1)	B
3	57 人	11(2)	45360 人

三、素養題 (10 分) 請用黑色原子筆作答。未寫出詳細計算過程，不予計分。

<p>一、 (1) <math>\frac{23}{30}</math> (2) 13.3%</p> <p>解析：                      (1) 成績及格人數為 <math>5+8+6+4=23</math> (人)                      所求為 <math>\frac{23}{30}</math>。                      (2) 90 分以上為 4 人                      所求為 <math>\frac{4}{30} \approx 13.3\%</math>。</p>	<p>二、 答案： <u>8 次</u></p> <p>設宇傑玩 <math>x</math> 次遊樂設施，                      則第 1 種收費方式為 <math>50x</math> 元，                      而第 2 種收費方式為  <math>300 + (x - 5) \times 30 = 300 + 30x - 150 = 30x + 150</math>                      依題意可列式為 <math>50x &gt; 30x + 150</math>，  <math>20x &gt; 150, x &gt; 7.5</math>，                      因此宇傑至少要玩 8 次才會比計次收費划算。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------