

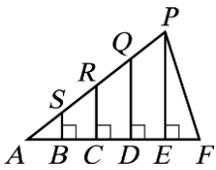
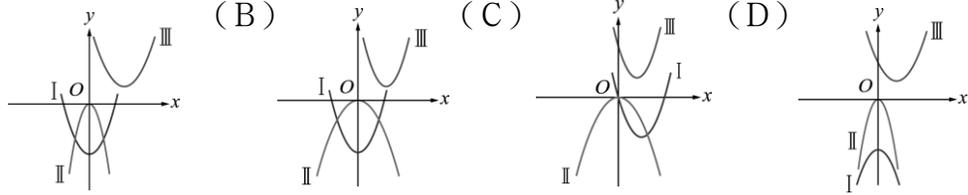
高雄市立蚵寮國民中學 111 學年度第二學期九年級數學科第二次定期評量答案卷

請先寫上個人資料

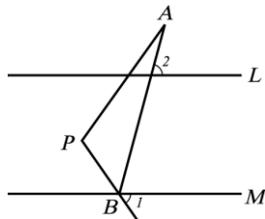
班級： 座號： 姓名：

一、單一選擇題(每題 3 分，共 75 分)

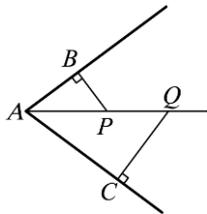
1.(A)小智在直角坐標平面繪製三個二次函數的圖形，函數分別為 I： $y=2x^2-3$ 、II： $y=-3x^2$ 、III： $y=(x-2)^2+1$ ，則小智所畫的圖形為(A)



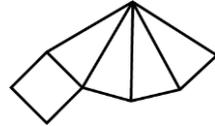
(一)



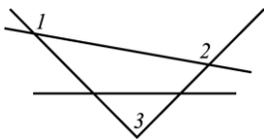
(二)



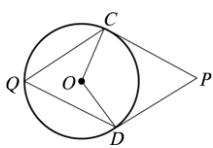
(三)



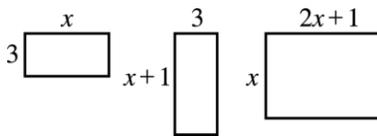
(四)



(六)



(七)



(八)

年齡(歲)	次數(人)	相對次數(%)
0~15	x	20
15~30	y	P
30~45	z	Q
45~60	18	R
60~75	24	S
合計	60	100

(五)

2.(B)如圖(一)， S 、 R 、 Q 在 \overline{AP} 上， B 、 C 、 D 、 E 在 \overline{AF} 上，其中 \overline{SB} 、 \overline{RC} 、 \overline{QD} 、 \overline{EP} 皆垂直於 \overline{AF} ，且 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 。若 \overline{PE} 為 2 公尺， \overline{CR} 為 1 公尺，則 $\overline{SB} + \overline{QD}$ 為多少公尺？(A) $\frac{3}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{5}{2}$ (D) 3。

3.(B)如圖(二)，已知 $L \parallel M$ ， $\angle 1 = 50^\circ$ 、 $\angle 2 = 75^\circ$ 、 $\angle A = 20^\circ$ ，則 $\angle P = ?$ (A) 95° (B) 105° (C) 115° (D) 125° 。

4.(B)如圖(三)， \overline{AQ} 為 $\angle BAC$ 的角平分線， P 在 \overline{AQ} 上，且 $\overline{PB} \perp \overline{AB}$ 、 $\overline{QC} \perp \overline{AC}$ 。若 $\overline{PB} = 3$ 、 $\overline{QC} = 9$ 、 $\overline{AP} = 5$ ，則 $\overline{PQ} = ?$ [94.基測 I] (A) 7 (B) 10 (C) 12 (D) 15。

5.(B)如圖(四)是哪一種立體圖形的展開圖？(A)四角柱 (B)四角錐 (C)四面體 (D)五角錐。

6.(D)某里長為增進社區里民的向心力，特地安排國立海洋生物博物館與大鵬灣一日遊，開放里民報名參加，名額限制為 60 名。如圖(五)為參加里民年齡的相對次數分配表，已知 $y = z$ ，則下列何者正確？

(A) $x + y = 12$ (B) $R + S = 80$ (C) $y + z = 8$ (D) $P + Q = 10$ 。

7.(D)如圖(六)，若 $\angle 1 = 145^\circ$ ， $\angle 2 = 125^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$ (A) 35° (B) 50° (C) 65° (D) 90° 。

8.(D)如圖(七)， O 為圓心，半徑為 r ， \overline{PC} 、 \overline{PD} 分別切圓於 C 、 D 兩點， $\angle CPD = 60^\circ$ ，則下列敘述何者錯誤？

(A) $\angle COD = 120^\circ$ (B) $\angle CQD = 60^\circ$ (C) $\overline{CQ} + \overline{QD} > 2r$ (D) 優弧 \widehat{CQD} 之長 $= \frac{2}{3}\pi r$ 。

9.(B)圖(八)為三個長方形紙板，邊長如圖所示，其中 $x > 4$ ，如果要用這三個紙板拼成一個大長方形，那麼下列何者可為此大長方形的長與寬？(A) $x+4$ ， $2x+1$ (B) $2x+1$ ， $x+3$ (C) $3x+2$ ， 3 (D) $2x+5$ ， $x+3$ 。

10.(B)欲將一三角形蛋糕平分給六個人，其切法為何？(A)三邊中垂線 (B)三中線 (C)三內角平分線 (D)三邊高。

11.(C)若 M 點在第四象限，則 M 點到 x 軸距離為 2，到 y 軸距離為 5，則 M 點坐標為何？

(A) $(-2, 5)$ (B) $(2, -5)$ (C) $(5, -2)$ (D) $(-5, -2)$ 。

12.(A)若函數 $y = -25x - 52$ ，則下列哪一個選項的 x 值，其所對應的函數值最大？(A) -11 (B) -7 (C) 7 (D) 11。

13.(C)計算 $\sqrt{\frac{3}{2}} \times \sqrt{\frac{4}{3}} + \sqrt{2} =$ (A) $2\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2}$ (C) 1 (D) $\frac{1}{2}$ 。

14.(D)已知某長方形的長與寬均大於 1，則此長方形的面積不可能為下列何者？(A) 91 (B) 81 (C) 77 (D) 61。

15.(B)若 $x+1$ 可以整除 $x^3 + 3x^2 + kx - 7$ ，則 k 值為下列何者？(A) -7 (B) -5 (C) 5 (D) 7。

16.(B)如果 a 、 b 、 c 都是負分數，且 $a \times \frac{1}{4} = b \times \frac{2}{5} = c \times \frac{3}{7}$ ，那麼 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何？(A) $a > b > c$ (B) $c > b > a$ (C) $a > c > b$ (D) $c > a > b$ 。

17.(C)解聯立方程式 $\begin{cases} 3x+2y=5 \\ 2x+3y=0 \end{cases}$ 所得的結果為何？(A) $x=3$ ， $y=2$ (B) $x=-3$ ， $y=2$ (C) $x=3$ ， $y=-2$ (D) $x=-3$ ， $y=-2$ 。

- 18.(C)已知：總價 (T) = 單價 (C) \times 數量 (N)，下列各敘述何者正確？ (A) C 一定時， T 隨著 N 反比 (B) 當 N 一定時， T 隨著 C 反比 (C) 當 T 一定時， C 隨著 N 反比 (D) 當 T 一定時， C 隨著 N 正比。
- 19.(A)坐標平面上，若直線 $2y = (2a-3)x - 7$ 垂直 y 軸，則 $a = ?$ (A) $\frac{3}{2}$ (B) 3 (C) $\frac{7}{2}$ (D) 7。
- 20.(D)對於 $3x = 7x$ 的解，下列敘述何者正確？ (A) $\because 7 \neq 3 \therefore 7x = 3x$ 沒有解 (B) $x = 7 - 3 = 4$ (C) $x = 3 - 7 = -4$ (D) $\because 7x - 3x = 0 \therefore x = 0$ 。
- 21.(A)下列何者為 $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y > 0$ 的解？ (A) $x = 3, y = 2$ (B) $x = 2, y = 3$ (C) $x = -3, y = -2$ (D) $x = -2, y = -3$ 。

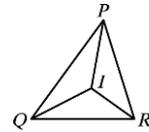
[94.基測II]

- 22.(A)已知 $ab > 0$ ，若 $x^2 - 3x + a$ 與 $16x^2 + bx + 9$ 均為完全平方式，則 $4a + b = ?$ (A) 33 (B) 57 (C) 105 (D) -15。
- 23.(C)若三角形 ABC 中， $\angle A = x^\circ$ ， $\angle B = y^\circ$ ， $\angle C = z^\circ$ ，已知 $2x : 3y = 4 : 3$ ， $y : 3z = 1 : 9$ ，請問三內角中最大內角是多少度？ (A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 120° 。
- 24.(D)小華利用自己的生日設計一個四位數的密碼，方法是：分別將月份與日期寫成兩個質數的和，再將此四個質數相乘，所得數字即為密碼（例如，生日若為 8 月 24 日，將 8 寫成 3 與 5 的和，24 寫成 11 與 13 的和，再將 3、5、11、13 相乘得密碼為 2145）。已知小華的密碼為 2030，求小華出生在幾月份？ [94.基測II]
- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 12。
- 25.(C)下列哪一個交通號誌不是線對稱圖形？ (A)  (B)  (C)  (D) 

二、非選擇題-填充(每格 2 分，共 14 分)

1. 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， \overline{AD} 是 \overline{BC} 上的高，根據【 RHS 】全等性質，可得 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 。

2. 如右圖， I 為 $\triangle PQR$ 的內心，若 $\angle IPR = 37^\circ$ ，則 $\angle QIR =$ 【 127 】度。



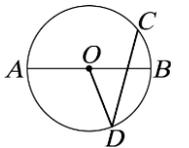
3. 計算 $(\frac{3}{2})^3 \times \frac{3}{5} + \frac{3}{5} \times (-\frac{11}{8}) =$ 【 $\frac{6}{5}$ 】。

4. 設 a 、 b 皆不為 0，若 $3a = 4b$ ， $(b-c) : c = 1 : 2$ ，則 $(a-2b) : (b-c) =$ 【 $(-2) : 1$ 】。

5. 橋尾國中新生編班，若一班編為 18 人，會多出 15 人，若一班編為 20 人，會不足 25 人，則新生共有【 375 】人。

6. 大軒、小喬和阿邦三人猜拳，假設三人出剪刀、石頭、布的機率相等，試求三人出的都不一樣的機率為【 $\frac{2}{9}$ 】。

7. 如右圖，已知 \overline{AB} 是圓 O 直徑， \overline{CD} 是圓 O 內一弦，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{CD} = 6$ ，則 \overline{CD} 的弦心距為【 4 】。



三、非選擇題-計算(第 1、2 題各 3 分，第 3 題 5 分，共 11 分)

1. 某一間小型工廠有 30 位員工，平均年齡為 46 歲，後來有 2 位同年齡的員工離職，結果剩餘的 28 位員工的平均年齡提高至 48 歲，則離職的 2 位員工年齡為何？(3 分)

【解】

答：18 歲

2. 將多項式 $(5x^3 + 7x - 9) - (-3x^3 + 2x^2 - 4)$ 化簡後可得到 $ax^3 + bx^2 + cx + d$ ，其中 a 、 b 、 c 、 d 為各項係數，則 $a - b + c - d$ 之值為何？(3 分)

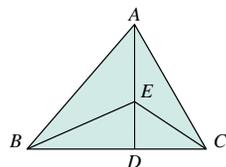
【解】

答：22

3. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 在 \overline{BC} 上， E 在 \overline{AD} 上，且 $\overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 2$ ， $\overline{AE} : \overline{ED} = 5 : 3$ ，若 $\triangle BDE$ 的面積是 9，求：

(1) $\triangle CDE$ 的面積。(2 分)

(2) $\triangle CAE$ 的面積。(3 分)



【解】

答案：

答：(1) 6；(2) 10