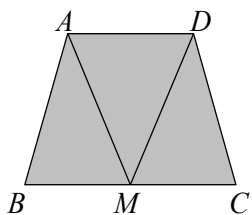


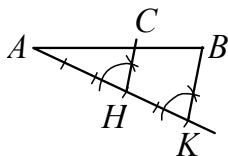
新北市立鳳鳴國民中學 112 學年度第 1 學期補考題庫

數學試卷 九 年 班 號 姓名：_____

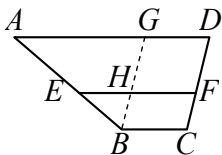
1. (A) 如下圖，在梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AD} = 7$ 、 $\overline{BC} = 12$ ，若 M 為 \overline{BC} 的中點，則 $\triangle ABM$ 面積： $\triangle AMD$ 面積： $\triangle DMC$ 面積為何？(A) $6:7:6$ (B) $7:6:7$
(C) $7:12:7$ (D) $12:12:7$



2. (C) 若 $a:b=3:2$ ， $b:c=5:4$ ，則 $a:b:c=?$
(A) $3:2:4$ (B) $6:5:4$
(C) $15:10:8$ (D) $15:10:12$
3. (C) 如下圖是依在 \overline{AB} 上的作圖痕跡，則 $\overline{CH}:\overline{BK}$ 為多少？
(A) $2:3$ (B) $3:4$
(C) $3:5$ (D) $4:5$

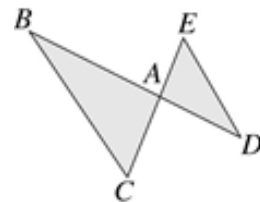


4. (B) 如下圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{EF} \parallel \overline{AD}$ ， $\overline{AE}:\overline{BE}=3:2$ ， $\overline{EF}=9$ ， $\overline{BC}=5$ ，求 $\overline{AD}=?$
(A) 10 (B) 15
(C) 20 (D) 25

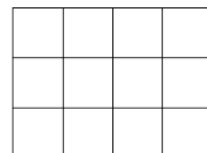


5. (A) 下列各組圖形中，哪一組圖形一定相似？(A) 任意兩個等腰直角三角形
(B) 任意兩個直角三角形
(C) 任意兩個菱形
(D) 任意兩個平行四邊形

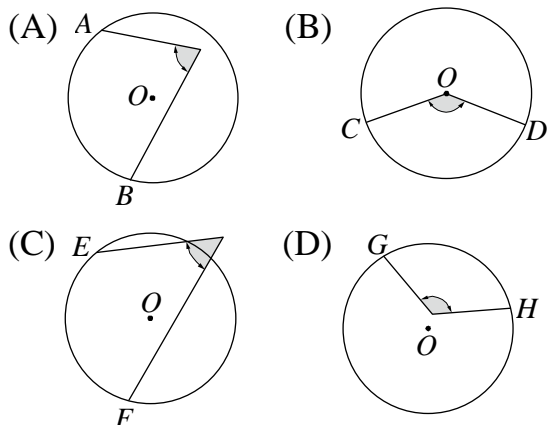
6. (B) 下列敘述何者正確？
(A) 兩三角形中，若對應邊長比均為 $1:2$ ，則對應角之比也為 $1:2$ 。
(B) 若一三角形影印縮放 2 倍，則面積會縮放 4 倍。
(C) 若 $x:y:z=a:b:c$ ，且 a, b, c 皆不為 0，則 $cx=by=az$ 。
(D) 任一直線可將三角形的兩邊截成比例線段。
7. (D) 如下圖， \overline{BD} 與 \overline{CE} 相交於 A 點， $\overline{AB}=9$ 、 $\overline{BC}=12$ 、 $\overline{AC}=6$ 、 $\overline{AD}=6$ 、 $\overline{AE}=4$ ，則 $\overline{DE}=?$
(A) 4 (B) $\frac{14}{3}$ (C) $\frac{16}{3}$ (D) 8



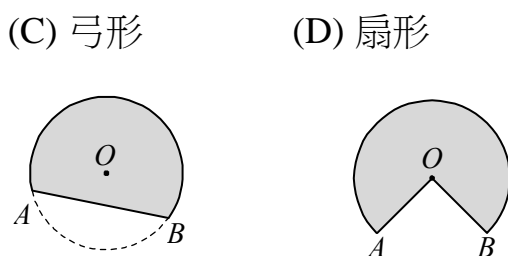
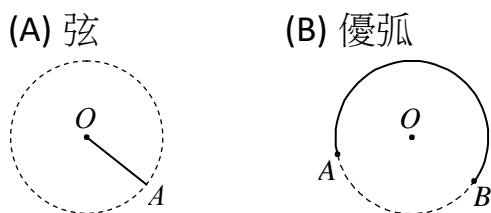
8. (A) 小宏家中有一老舊長方形水塔，其長為 3 公尺、寬為 2.5 公尺、高為 1.5 公尺。現在想依照原有長、寬、高的比例擴建一新水塔。若新水塔的長比原來的多了 0.6 公尺，則下列關於新水塔的敘述哪一個是正確的？
(A) 寬為 3 公尺 (B) 高為 2 公尺
(C) 寬為 3.1 公尺 (D) 高為 2.4 公尺
9. (A) 下圖是由 12 張相同的正方形紙板緊密拼成的長方形。若用同樣的正方形紙板，緊密地拼成另一個圖形，則用完下列哪一數量的紙板，才能拼成與此圖相似的圖形？
(A) 48 (B) 72
(C) 96 (D) 120



10. (B) 下列各圖形中，何者為圓 O 的圓心角？



11. (A) 下列各圖形的名稱何者錯誤？



12. (D) 已知 A 點在圓 O 內，且 A 點到圓 O 的最短距離為 3，最長距離為 7，則下列何者為圓 O 的半徑？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

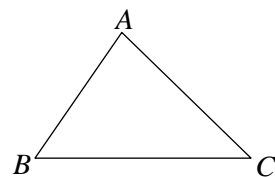
13. (B) 已知 A 點在圓 O 外，且 A 點到圓 O 的最短距離為 6，最長距離為 18，則下列何者為圓 O 的直徑？
(A) 6 (B) 12 (C) 18 (D) 24

14. (C) 已知圓 O 的半徑為 24，圓上有 A 、 B 兩點，且 \widehat{AB} 的長為 5π ，則 $\angle AOB = ?$
(A) 30° (B) 33.5° (C) 37.5° (D) 45°

15. (B) 已知圓 O 的半徑為 12 公分，圓上 A 、 B 兩點將圓分成優、劣兩弧，若兩弧的度數比為 7 : 5，則 $\angle AOB$ 所對的劣弧長度為多少公分？
(A) 5π (B) 10π (C) 12π (D) 14π

16. (C) 右圖為一三角形公園，頂點 A 、 B 、 C 為三個出入口，今要在公園內建造公廁，使其到三個出入口的距離都相等，則公廁應建在三角形公園的何處？

- (A) 內心
(B) 重心
(C) 外心



(C) 弓形不一定 (D) 扇形

17. (B) $\triangle ABC$ 的三中線 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} 相交於 G 點，其中 $\overline{AG} = 8$ ， $\overline{CF} = 9$ ， $\overline{GE} = 2$ ，則下列何者錯誤？

- (A) $\overline{AD} = 12$ (B) $\overline{BG} = 6$
(C) $\overline{GF} = 3$ (D) $\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF} = 27$

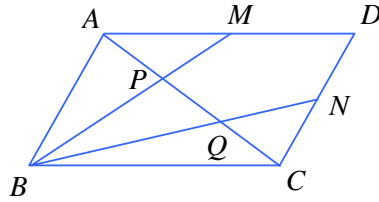
18. (D) 已知直角三角形的三邊長為 12、 a 、 b (a 、 b 為正整數)，且 b 為斜邊，則 $(a+b)$ 必為下列哪一個數的因數？
(A) 216 (B) 192
(C) 168 (D) 144

19. (B) $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 20$ 、 $\overline{BC} = 24$ ，則其內切圓半徑為多少？
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

20. (A) 若 I 為 $\triangle ABC$ 的內心，且 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{AC} = 7$ ，則 $\triangle ABI$ 面積 : $\triangle ACI$ 面積 : $\triangle BCI$ 面積 = ? (A) 5 : 7 : 6
(B) 6 : 7 : 5 (C) 6 : 5 : 7 (D) 5 : 6 : 7

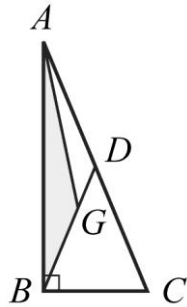
21. (C) 如下圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， M 、 N 分別為 \overline{AD} 、 \overline{CD} 的中點，若 \overline{AC} 長為 9，則 \overline{PQ} 長為何？

- (A) 2 (B) 2.5
(C) 3 (D) 3.5



22. (A) 如圖， G 點為直角三角形 ABC 的重心， $\angle ABC = 90^\circ$ ，且 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BC} = 5$ ，則 $\triangle ABG$ 的面積為？

- (A) 10
(B) 12
(C) 15
(D) 20



23. (C) 在任一三角形內的一點 P 與三頂點連接，形成三個等面積的三角形，則關於 P 點的敘述下列何者正確？
(A) P 點為此三角形的外心
(B) P 點為此三角形的內心
(C) P 點為此三角形的重心
(D) P 點為此三角形內任意一點

24. (C) 若 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心， $\overline{OA} = -5x + 23$ ， $\overline{OB} = 8x - 3$ ，則 $\overline{OC} = ?$
(A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 15

25. (C) 如下圖，若 $\overline{AD} = 15$ ， $\overline{AE} = 20$ ， $\overline{BC} = 24$ ，且 \overline{EM} 為 \overline{CD} 之中垂線，則 $\overline{BE} = ?$

- (A) 5 (B) 6
(C) 7 (D) 8

