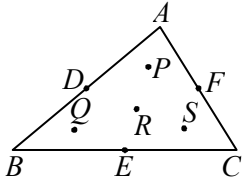


得分：

九年 ___ 班 座號：___ 姓名：_____

1. () 仁仁在一個質地均勻的三角形厚紙板上打了四個洞 P 、 Q 、 R 、 S ，而 D 、 E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CA} 的中點，如圖所示。若將一枝竹筷子分別頂入各點的洞內，然後旋轉此紙板，則竹筷子頂入哪一點時，此塊三角形厚紙板可以穩定平衡的旋轉？



- (A) P 點 (B) Q 點 (C) R 點 (D) S 點

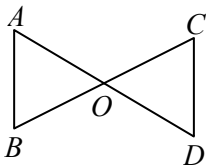
2. () 如圖， \overline{AD} 交 \overline{BC} 於 O 點，若 $\overline{OA} = \overline{OD}$ ， $\overline{OB} = \overline{OC}$ ，則下列敘述哪些是正確的：

甲： $\triangle AOB \cong \triangle DOC$

乙： $\angle B = \angle C$

丙： $\overline{AB} = \overline{CD}$

丁： $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

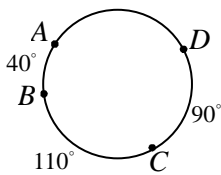


- (A) 甲 (B) 乙、丙 (C) 甲、丙、丁 (D) 甲、乙、丙、丁

3. () 已知正整數 a 為 3 的倍數，則 a^2 一定是下列哪一個數的倍數？

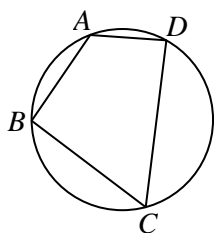
- (A) 2 (B) 5 (C) 6 (D) 9

4. () 如圖，若 $\widehat{AB} = 40^\circ$ ， $\widehat{BC} = 110^\circ$ ， $\widehat{CD} = 90^\circ$ ，則下列選項中的角度何者錯誤？



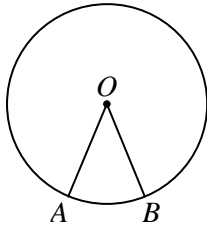
- (A) $\angle ABC = 105^\circ$ (B) $\angle ACD = 60^\circ$ (C) $\angle ADC = 75^\circ$ (D) $\angle BCD = 85^\circ$

5. () 如圖， $ABCD$ 為圓內接四邊形，若 $\widehat{AD} = 50^\circ$ ， $\widehat{CD} = 136^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ，則下列敘述何者正確？



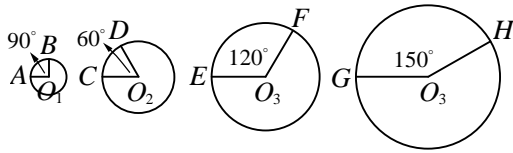
- (A) $\widehat{AB} = 60^\circ$ (B) $\widehat{BC} = 104^\circ$ (C) $\angle A = 110^\circ$ (D) $\angle B = 91^\circ$

6. () 如圖， A 、 B 兩點將圓 O 分成優弧與劣弧，且其度數比為 $7:1$ ，若圓 O 的半徑為 12 公分，則 $\angle AOB$ 所對的弧長為多少公分？



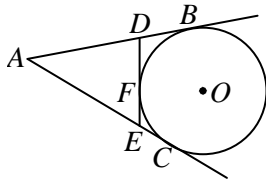
- (A) π (B) 2π (C) 3π (D) 4π

7. () 如圖，平面上的圓 O_1 、 O_2 、 O_3 、 O_4 的半徑分別為 1、2、3、4，請問圖中 \widehat{AB} 、 \widehat{CD} 、 \widehat{EF} 、 \widehat{GH} 四個劣弧中，哪一個弧的度數最小？



- (A) \widehat{AB} (B) \widehat{CD} (C) \widehat{EF} (D) \widehat{GH}

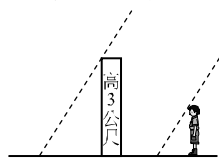
8. () 如圖， \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{DE} 分別切圓 O 於 B 、 C 、 F 三點，則下列何者不一定正確？



- (A) $\overline{DB} = \overline{DF}$ (B) $\overline{EF} = \overline{EC}$ (C) $\overline{DF} = \overline{FE}$ (D) $\overline{AB} = \overline{AC}$

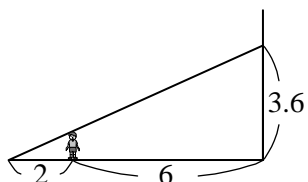
9. () 在坐標平面上，一直線通過 $(0, 3)$ 、 $(4, 0)$ 兩點，則一個以 $(0, 0)$ 為圓心，半徑為 4 的圓與此直線的關係為何？
 (A) 不相交 (B) 相切 (C) 交於兩點 (D) 不能判定
10. () 關於圓內兩條弦與其弦心距的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 若兩條弦等長，則其弦心距亦等長
 (B) 若兩條弦不等長，則較長的弦之弦心距較長
 (C) 若兩條弦不等長，則較長的弦之弦心距較短
 (D) 若兩弦心距等長，則其所對應的弦亦等長
11. () 設一圓的半徑為 4，有一弦不通過圓心，則下列何者不可能為此弦的長？
 (A) 9 (B) 5 (C) 4 (D) 2
12. () 已知圓 O 的直徑為 8 公分，直線 L 與圓 O 有兩個交點，那麼下列哪一個長度可能是圓心 O 點到直線 L 的距離？
 (A) 2 公分 (B) 4 公分 (C) 6 公分 (D) 8 公分
13. () 半徑為 7 公分的圓 O ，其圓心到三弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} 、 \overline{EF} 的弦心距分別是 4、5、6，請問這三弦中哪一條弦最長？
 (A) \overline{AB} (B) \overline{CD} (C) \overline{EF} (D) 一樣長

14. () 如圖，小明走在紅磚路上，發現一根柱子與路面垂直豎立著，上面標示著「高 3 公尺」，他想要知道自己的身高和柱子差多少，於是測量柱子的影長為 4 塊紅磚的長度，自己的影長恰為 2 塊紅磚的長度，則小明的身高和柱高相差多少公尺？



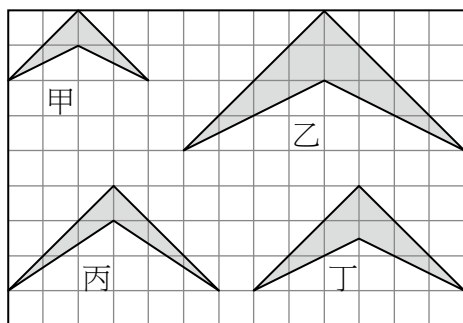
- (A)0.5 (B)1 (C)1.5 (D)2

15. () 如圖，地上的投射燈將小蛋的影子，投射至小蛋後方 6 公尺的牆上，已知小蛋的影子高 3.6 公尺，投射燈距離小蛋 2 公尺處，請問小蛋的身高是多少公尺？



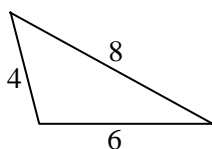
- (A)0.9 (B)1.2 (C)1.6 (D)1.8

16. () 四個圖形中，哪一個與其他三個圖形不相似？



- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

17. () 下列哪一個選項中的三角形與下圖的三角形相似？

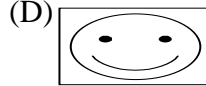
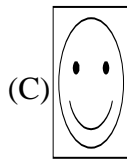
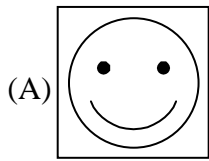


- (A)邊長為 3、4、5 的三角形
 (B)邊長為 3、3、4 的三角形
 (C)邊長為 5、5、5 的三角形
 (D)邊長為 2、3、4 的三角形

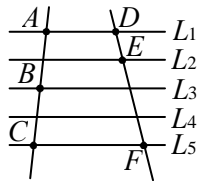
18. () 設 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，其中 A 、 B 、 C 的對應點分別是 D 、 E 、 F 。若 $\angle B = 50^\circ$ ， $\angle D = 70^\circ$ ，則下列何者錯誤？

- (A) $\angle A = 70^\circ$ (B) $\angle E = 50^\circ$
 (C) $\angle C = 70^\circ$ (D) $\angle F = 60^\circ$

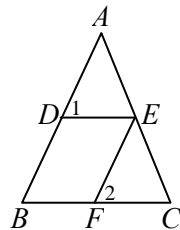
19. () 將下圖的長寬各縮放為 $\frac{1}{2}$ 倍後，即為下列哪一個選項的圖？



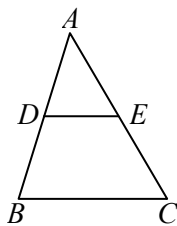
20. () 如圖， $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3 \parallel L_4 \parallel L_5$ ，且平行線間的距離均相等，則 \overline{DE} 是 \overline{EF} 的幾倍？



- (A) 1 (B) 3 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{3}$
21. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{BC} 的中點，若 $\angle 1 = \angle 2 = 65^\circ$ ，則 $\angle A + \angle C = ?$



- (A) 65° (B) 95° (C) 115° (D) 125°
22. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 中點，則下列敘述何者錯誤？



- (A) 四邊形 $DECB$ 為梯形
 (B) $\angle DEC + \angle ECB = 180^\circ$
 (C) $\overline{BC} = 2 \overline{DE}$
 (D) $\overline{DB} = \overline{EC}$
23. () 若 $3 : x : y = 5 : 7 : 8$ ，則 $4x - y = ?$
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 12
24. () 設 $a : b = 2 : 3$ ， $a : c = 3 : 4$ ，則 $a : b : c = ?$
 (A) $1 : 3 : 2$ (B) $2 : 3 : 4$ (C) $6 : 9 : 8$ (D) $6 : 3 : 8$
25. () 有一條長一公尺的緞帶，媽媽將它分三段給三姐妹，三姐妹各得到的比例為 $5 : 11 : 9$ ，請問三人中得到最長的是多少公分？
 (A) 20 (B) 44 (C) 45 (D) 55

1.C 2.D 3.D 4.D 5.B 6.C 7.B 8.C 9.C 10.B 11.A 12.A 13.A 14.C 15.A 16.C
17.D 18.C 19.B 20.D 21.C 22.D 23.D 24.C 25.B