**桃園市立大有國民中學111學年度第一學期第二次評量試卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 級 | 九 | 考 試科 目 | 數 學 | 命 題範 圍 | §1-4~§2-2 | 作 答時 間 | 45分 |
| 班 級 |  | 姓 名 |  | 座 號 |  | 分 數 |  |

*C*

*Q*

*A*

*B*

1. 選擇題(每題4分，共88分)

*F*

*S*

*D*

*E*

( )1. 如右圖，△*ABC*～△*DEF*，、分別為、上的高。

 若：＝3：2，則下列敘述何者錯誤?

(A)：＝3：2 (B) △ABC面積: △DEF面積=3:2 (C) △BCQ～△EFS (D) ：＝3：2

16

( )2. 如右圖，長方形*ABCD*的對角線長為16，若∠*DBC*＝60°，則長方形面積＝?

 (A) 32$\sqrt{3}$ (B) 64 (C) 64$\sqrt{3}$ (D) 128



( )3. 某工程師想利用相似三角形測量兩河堤之間的寬度。已知∠*B*＝∠*AED*＝90°，且＝6公尺，

 ＝5公尺，＝9公尺，試問兩河堤間的寬度是多少公尺？

 (A)$\frac{10}{3}$ (B) 9 (C) 10 (D) 12 公尺

( )4. 如右圖，△*ABC*中，∠*B*＝90°，＝15，＝17。則下列敘述何者錯誤?

1. =8 (B) sinA=$\frac{17}{15}$ (C) cosA=$\frac{8}{17}$ (D) tanA=$\frac{15}{8}$

( )5. 如右圖，兩同心圓的半徑為10公分，為4公分，且$\hat{AB}$=600，

 則斜線區域面積=?平方公分

1. 14$π$ (B) 28$π $(C)$ $ $84π$ (D) 12$+ \frac{58}{3}π$ 平方公分



( )6. 如右圖，已知扇形 *AOB* 的半徑為 20 公分，圓心角為 54°，則$\hat{AB}$長度=? 公分

 (A) 6 (B) 3$π $ (C) 6$π $ (D) $60π $ 公分



( )7. 如右圖，若＝12，＝16，且的弦心距為6，則的弦心距＝?

1. 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2$\sqrt{7}$

( )8. 如右圖，切圓*O*於*B*，交圓*O*於*C*。若＝15，＝8，則=?

1. 8 (B) 9 (C) 10 (D) 17



( )9. 如右圖，已知正八邊形的八個頂點都在圓 *O* 上，則下列敘述何者錯誤？

 (A)$\hat{AB}$=450 (B) $\overbar{BD}$//$\overbar{HF}$ (C)△ACE為等腰直角三角形 (D)$ ∠DAE=45$0

( )10. 平面上有二條直線L1、L2及一圓P並且圓P上有一點A及圓外一點B。已知P(-5，2)，A(-2，6)，

 P到直線L1的距離為13，P到直線L2的距離為5，則下列敘述何者錯誤？

1. 圓P的半徑為5 (B) 直線L1與圓P沒有交點 (C) 直線L2為圓P的切線 (D)$ \overbar{PB}$ < 5

( )11. 如右圖，和是圓的兩弦，且相交於*E*點。若∠*B*＝60°，∠*A*＝50°

 則∠1+∠2＝?度

 (A) 550 (B)1100  (C)1300  (D) 2200



( )12. 如右圖，四邊形*ABCD*為圓*O*的圓內接四邊形，且∠*AOC*＝130°，則∠D＝?度

1. 500 (B)65 0 (C) 1150 (D) 1300

( )13. 如右圖，*A*、*B*、*C*、*D*為圓上四點，且＝。 若∠*ABD*＝47°，∠*CBD*＝41°，

***A***

***B***

***D***

***C***

**47°**

**41°**

 求∠*BDC*的度數為幾度？

 (A) 470 (B)$ $460  (C) 440  (D) 410

( )14. 如右圖，為圓O的直徑，$\overbar{AC}$交圓O於E點。若∠*C*＝40°，則 的度數＝?度

***A***

***E***

***B***

***D***

***C***

***O***

1. 400 (B)$ $500 (C) 800 (D)1000

( )15. 如右圖，、 是圓 O 的兩弦，且 //，已知 ＝＝110°，

***A***

***B***

***C***

***D***

 求∠B =?度

 (A) 550 (B)$ $60° (C) 650  (D)700

( )16. 如右圖，△*ABC* 中，⊥，已知∠*B*＝45°，∠*C*＝60°，且 ＝10，則=?

**60°**

**45°**

***A***

***B***

***D***

***C***

 (A)5$\sqrt{6}$ (B) 10$\sqrt{6}$ (C) 5$\sqrt{2}$ (D) 10$\sqrt{3}$

( )17. 如右圖，為圓*O*的一弦，且*C*點在上。若＝6，＝2，$\overbar{OC}$=$\sqrt{13}$ ，

 則$\overbar{OA}$的長度為何？ (A) 3 (B)$ \sqrt{17}$ (C)$ $ $\sqrt{23}$ (D) 5

( )18. 如右圖，梯形*ABCD*中，//，有一圓*O*通過*A*、*B*、*C*三點，

 且與圓*O*相切於*A*點。若=128°，則∠*B*的度數為何？

1. 58° (B) 60° (C) 62° (D) 64°


( )19. 如右圖，*ABCD*為一四邊形，∠*A*＝∠*C*＝90°、＝＝5、＝2，

 的長會落在下列哪一個範圍內？

 (A) 5＜＜6 　(B) 6＜＜7 (C) 7＜＜8　　(D) 8＜＜9

( )20. 若一元二次方程式x2-33x+K=0 的兩根均為質數，則K的值為?

 (A)14 (B) 33 (C) 51 (D) 62

( )21.利用配方法將一元二次方程式x2-12x+a=0 化成(x+b)2=3 的形式，則a+b的值為何?

 (A) 27 (B)33 (C) 39 (D) -39

( )22.韓國天團BTS預計來台開演唱會。其官方預先公布演唱會座位區的直角坐標地圖。為避免踩踏事件發生，

 將舞台設計在原點(0，0)的位置，並規劃粉絲拍照區只能在直線方程式4x-3y=240的走道上。

 則粉絲最接近偶像的拍照距離為多少?

 (A)80 (B) 60 (C) 48 (D) 40

二、非選題(共12分)【請依題意將解答過程及最後結果寫在答案卷上】

***D***

***C***

***O***

***E***

***B***

***A***

 1.如右圖，圓*O*與正方形*ABCD*的兩邊 、 相切，且 與圓*O*相切於*E* 點。

 若＝13、＝12，求 (1) 圓O的半徑 (2)正方形*ABCD*的邊長為何？ (各3分)

 2. 如圖，在矩形*ABCD*中，$\overbar{AB}$=15，$\overbar{BC}$=9。將矩形固定*A*點逆時針旋轉，將*B*點落在

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G**

 上的*E*點，求 (1)$\overbar{DE}$=? (2)連接$\overbar{BE}$、$\overbar{DG}$，則$∆ABE$面積：$∆ADG$面積=? (各3分)