|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **桃園市立慈文國中112學年度第一學期補考題庫** | | | | | | | | | |
| 科  目 | 數學 | 代  碼 | **03** | 範  圍 | 康軒版第五冊 | 班級  座號 | 九年 班 號 | 姓  名 |  |

1. 若*x*：*z*＝2：3，*y*：*z*＝5：3，則下列敘述何者錯誤？  
   (A) *x*：*y*：*z*＝2：5：3  
   (B) 2*x*＝5*y*＝3*z*  
   (C) ＝＝  
   (D) 15*x*＝6*y*＝10*z*
2. 已知△*PQR*如下圖所示，則下列四個三角形中，哪一個三角形與△*PQR*相似？  
     
   (A) (B) (C) (D)
3. 如下圖，、、 分別切圓*O*於*B*、*C*、*F*三點，則下列何者不一定正確？  
   (A) ＝  
   (B) ＝  
   (C) ＝  
   (D) ＝
4. 下列各圖形中，*O*為圓心，則鋪色部分哪一個是扇形？  
   (A) (B) (C) (D)



1. 下列各圖形中，哪一個四邊形與下圖的四邊形相似？
2.  (B) (C) (D)



1. 下列各組圖形中，哪一組圖形不一定相似？  
   (A)任意兩個正三角形  
   (B)任意兩個等腰直角三角形  
   (C)任意兩個正方形  
   (D)任意兩個菱形
2. 如下圖，平行四邊形*ABCD*中，*F*是 上的一點，且直線*AF*交 於*G*點、交直線*BC*於*E*點。則下列哪一個選項中的兩個三角形不一定相似？  
     
   (A)△*ABG*、△*FDG* (B)△*AGD*、△*EGB* (C)△*AFD*、△*EAB* (D)△*FCE*、△*FDG*
3. 若 為圓*O*的一弦，且 小於半徑，則圓心角∠*AOB*的度數可能為多少度？  
   (A) 45° (B) 60° (C) 75° (D) 90°
4. 如下圖，圓*O*中有多個三角形，則*O*點不是下列哪一個三角形的外心？  
   (A)△*ABE*　(B)△*ACF* (C)△*ABD*　(D)△*ADE*  
   
5. 如下圖，圓弧上有五個點*A*、*B*、*C*、*M*、*N*。比較∠*MAN*、∠*MBN*、∠*MCN*的大小關係，下列敘述何者正確？  
   (A)∠*MAN*＝∠*MBN*＝∠*MCN*  
   (B)∠*MBN*＞∠*MCN*＞∠*MAN*  
   (C)∠*MAN*＞∠*MCN*＞∠*MBN*  
   (D)∠*MCN*＞∠*MBN*＞∠*MAN*  
   
6. 如下圖，菱形*ABCD*中，*E*、*F*兩點分別為△*ABD*及△*CBD*的重心，若 ＝6、＝8，則菱形*ABCD*的面積為？  
   (A) 24　(B) 36　(C) 48　(D) 72  
   
7. 關於三角形的外心，下列哪一個敘述一定正確？  
   (A)直角三角形的外心在三角形的外部  
   (B)等腰三角形的外心在三角形的外部  
   (C)鈍角三角形的外心在三角形的外部  
   (D)銳角三角形的外心在三角形的外部
8. 如下圖，*G*點為△*ABC*的重心，*H*點在 上，且 ＝，則下列何者的面積不等於△*ABC*面積的三分之一？  
   (A)△*ABG*  
   (B)△*BCE*  
   (C)△*CGH*  
   (D)四邊形*BFGD*
9. 如下圖，已知*F*點為鈍角三角形*ABC*的外心，四邊形*CDEF*為正方形，其中*D*、*E*兩點皆在三角形外部。以下為小康與小軒對於此圖形的看法：  
   小康：「我認為*F*點是三角形*ACE*的外心。」  
   小軒：「我認為*F*點也是三角形*BDE*的外心。」  
   判斷兩人的看法何者正確？  
   (A)僅小康正確  
   (B)僅小軒正確  
   (C)兩人的看法皆正確  
   (D)兩人的看法皆不正確
10. 已知直線*L*1、*L*2、*L*3、*L*4與圓*O*在同一平面上，*A*、*B*、*D*在圓上，*C*點在圓外，其相關位置如圖所示，判別下列哪一個敘述是正確的？  
    (A) *L*1為切線  
    (B) *L*2為割線  
    (C) *L*3為切線  
    (D) *L*4為割線
11. 已知*P*點在圓*O*的外部，而且*P*點到圓*O*最近與最遠的距離分別是10、40，自*P*點作圓*O*的切線交於*A*點，則為?

(A)15 (B)18 (C)20 (D)21

1. 如下圖，圓*O*與正方形*ABCD*的兩邊、相切，且 與圓*O*相切於*E*點。若 ＝7，＝，則正方形*ABCD*的邊長為何?

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

1. 如下圖，已知是圓*O*的直徑，若∠*ADC*＝60°，且＝72°，則∠*ACD*的度數為?

(A)54 (B)60 (C)72 (D)36 度

1. 兒童新樂園的摩天輪半徑＝20公尺，已知車廂逆時針旋轉一圈需15分鐘，且轉動的速度皆相同。若小翊從*A*點的位置坐進摩天輪的車廂，經過5分鐘後到達*B*點，則小翊上升的高度為?  
   (A)25 (B)30 (C)20+10 (D)無法確定 公尺。
2. 如下圖，正△*ABC*中，*D*為 上一點，若△*ADE*為正三角形，則∠*BCE*＝?  
   (A)100 (B)110 (C)120 (D)130 度。
3. 如下圖，直角△*ABC*中，∠*B*＝90°、∠*A*＝60°，*G*點為其重心，若 ＝3，則 ＝?  
   (A)1 (B)2 (C)2 (D)2.5
4. 如下圖，△*ABC*中，*D*、*E*兩點分別在 、 上，且 // ，平分∠*ACB*，若∠*ACB*＝60°，∠*B*＝90°，＝10，則 ＝?  
   (A) (B)7 (C) (D)8
5. 《塵劫記》為日本江戶時代的數學書，書中寫到利用三角形相似性質測量樹木高度的方法。今日小琮利用此方法測量樹高，部分數據如下圖所示，則樹高 為多少公分?  
   (A)225 (B)250 (C)325 (D)350 公分。
6. △*ABC*中，∠*ABC*＝∠*AED*，各線段的長度如下圖所示，則 ＝?  
   (A)6 (B)8 (C)9 (D)10
7. 如下圖， // // ，若 ＝、＝10、＝25，則 ＝?  
   (A)2 (B)3 (C)4 (D)5
8. 小妍家中有一老舊長方體水塔，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0.6公尺，則新水塔的寬比新水塔的高多多少公尺?

(A)1.2 (B)1.5 (C)1.8 (D)2

1. 如下圖，、、 為圓*O*內等長的弦，若圓*O*的直徑為12，則△*ABC*面積為何?

(A)27 (B)21 (C)24 (D)27

1. 小翊拿了一根竹竿和一支掃把，並將其綁在一起，形成一根220公分的長掃把，用來打掃教室的天花板，如下圖所示，其中 為竹竿與掃把綁在一起的部分。若竹竿的：＝5：2，掃把的：＝1：2，下列敘述何者正確？  
   (A)竹竿長度135公分

(B)掃把長度120公分

(C)綁起來的重疊部分長度35公分

(D)資料不足，無法判斷

1. 如下圖，*D*為 上一點，且∠*ADC*＝∠*ACB*，若 ＝12、＝8，則 的長度為何？  
   (A) 6 (B)8 (C) (D)7
2. 在△*ABC*的 邊上取一點*D*，過*D*點作 的平行線，交 於*E*點，如下圖。已知 ＝8、＝16、＝12、＝6，則 長度為多少?  
   (A) 4 (B)5 (C)6 (D)7
3. 是非題
4. 平面上，過圓上一點對此圓只能作出一條切線。
5. 一弦的中垂線必通過其所在圓的圓心。
6. 過圓外一點對此圓可以作出無限多條切線。
7. 圓心與切點的連線必垂直切線，且圓心到切線的距離等於半徑。
8. 當直線與圓心的距離小於半徑，此直線與圓會有兩個交點。
9. 兩相似三角形的面積比等於對應邊長比。
10. 將一個圖形縮放*r*倍時，如果縮放中心不相同，所縮放出來的圖形就不全等。
11. 三角形兩邊中點的連線段會平行第三邊，且其長度為第三邊的 。
12. 若*x*：*y*：*z*＝*a*：*b*：*c*，且*a*、*b*、*c*皆不為0，則*x*：*a*＝*y*：*b*＝*z*：*c*。
13. 若*x*：*y*：*z*＝*a*：*b*：*c*，且*a*、*b*、*c*皆不為0，則*cx*＝*by*＝*az*。
14. 三角形的外心為三角平分線的交點。
15. 三角形的三中線將三角形的面積六等分。
16. 三角形的內心與重心必在三角形內部。
17. 三角形的外心到三角形的三頂點等距離。
18. 三角形的外心必在三角形內部。
19. 我們可以用對頂角相等的性質來判斷兩直線是否平行。
20. 任意兩個偶數的乘積是偶數。
21. 圓中的弦愈長，其所對應的弦心距也愈大。
22. 半徑不等長的兩圓中，相同圓心角所對弧的度數不會相等。
23. 圓內接四邊形的對角互補。
24. 直徑所對的圓周角是直角。
25. 對同弧的圓心角度數等於圓周角度數。
26. 任意兩個奇數相加的和是偶數。

**答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| B | B | C | D | B | D | D | A | B | A |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| D | C | B | A | D | C | D | A | B | C |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| B | A | D | B | C | A | D | B | C | B |
| 31. ○○╳○○ ╳╳○○╳ ╳○○○╳ ╳○╳╳○ ○╳○ | | | | | | | | | |