

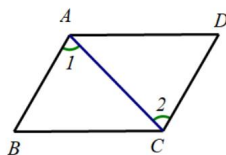
# 七年级数学期中复习综合卷 1

班级\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_

## 一、选择题

1. 如图， $\angle 1$  和  $\angle 2$  是一对内错角，可看成是由直线( )

- A.  $AD, BC$  被  $AC$  所截得到的; B.  $AB, CD$  被  $AC$  所截得到的;  
C.  $AB, CD$  被  $AD$  所截得到的; D.  $AB, CD$  被  $BC$  所截得到的.



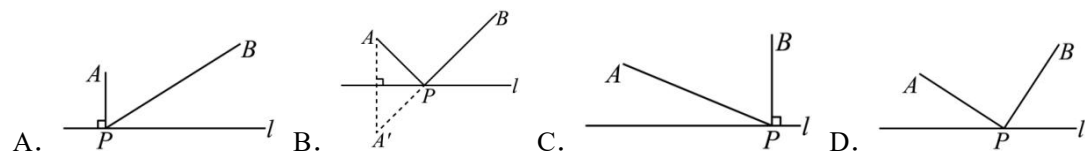
2. 一个三角形的两边长分别为 3cm 和 4cm，则此三角形第三边长可能是 ( )

- A. 1cm B. 4cm C. 7cm D. 11cm

3. 点  $E, F$  在  $BC$  上， $BE = CF$ ， $\angle B = \angle C$ ，添加一个条件，不能证明  $\triangle ABF \cong \triangle DCE$  的是 ( )

- A.  $\angle A = \angle D$  B.  $\angle AFB = \angle DEC$  C.  $AB = DC$  D.  $AF = DE$

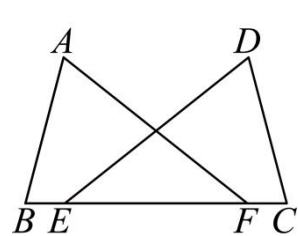
4. 某市要在河流  $l$  上修建一个水站  $P$ ，向居民区  $A, B$  提供自来水，要使点  $P$  到  $A, B$  的距离之和最短，则下列确定点  $P$  位置的作法正确的是 ( )



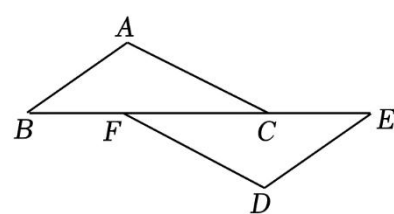
## 二、填空题

5. 在  $\triangle ABC$  中，如果  $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 3 : 6$ ，那么  $\triangle ABC$  是\_\_\_\_\_三角形（按角分类）.

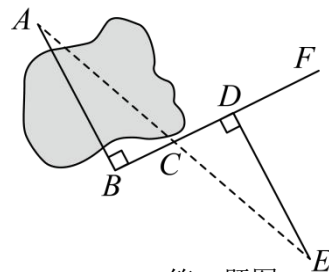
6. 如图，已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，点  $B, F, C, E$  在同一条直线上，若  $BE = 7, CE = 2$ ，则  $CF =$ \_\_\_\_\_.



第 3 题图



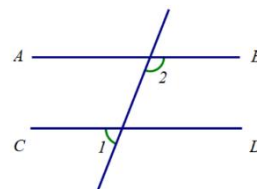
第 6 题图



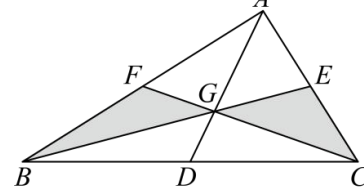
第 7 题图

7. 要测量池塘两岸相对的两点  $A, B$  间的距离，小明在池塘外取  $AB$  的垂线  $BF$  上的点  $C, D$ ，使  $BC = CD$ 。再画出  $BF$  的垂线  $DE$ ，使  $E$  与  $A, C$  在一条直线上，这时测得  $DE$  的长就是  $AB$  的长。依据是\_\_\_\_\_.

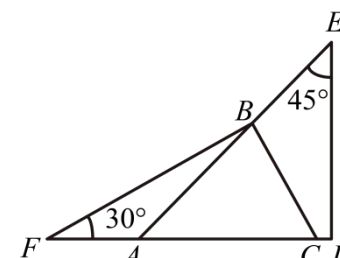
8. 如图， $AB \parallel CD$ ，若  $\angle 1 : \angle 2 = 4 : 5$ ，则  $\angle 1 =$ \_\_\_\_\_°.



第 8 题图



第 9 题图

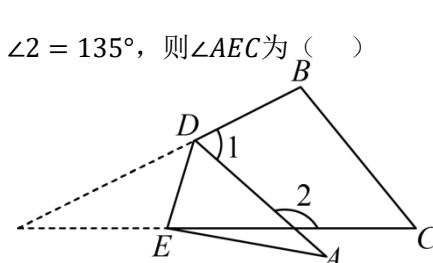


第 10 题图

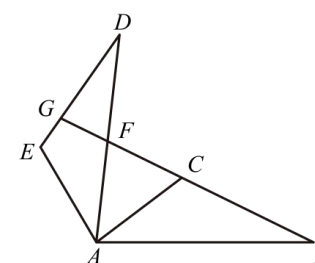
9. 若如图， $G$  为  $\triangle ABC$  三边中线  $AD, BE, CF$  的交点， $S_{\triangle ABC} = 12\text{cm}^2$ ，则阴影部分的面积为\_\_\_\_\_.

10. 将一副三角板按照如图方式摆放，则  $\angle CBE$  的度数为\_\_\_\_\_.

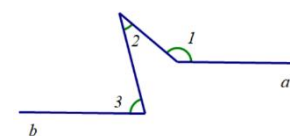
11. 如图，将三角形纸片  $ABC$  沿  $DE$  折叠，当点  $A$  落在四边形  $BCED$  的外部时，测量得  $\angle 1 = 65^\circ$ ， $\angle 2 = 135^\circ$ ，则  $\angle AEC$  为 ( )



第 11 题图



第 12 题图

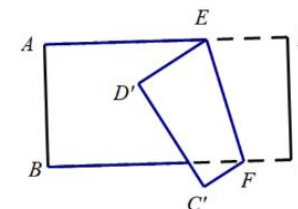


第 13 题图

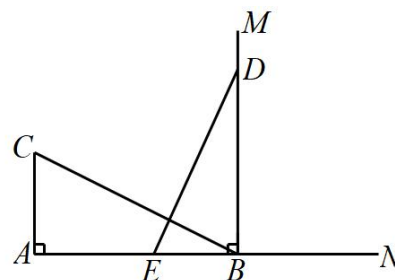
12. 如图， $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ， $BC$  的延长线交  $AD$  于点  $F$ ，交  $DE$  于点  $G$ 。若  $\angle D = 28^\circ$ ， $\angle E = 115^\circ$ ， $\angle DAC = 50^\circ$ ，则  $\angle DGB$  的度数为\_\_\_\_\_°.

13. 如图，已知  $a \parallel b$ ，则  $\angle 1 + \angle 3 - \angle 2 =$ \_\_\_\_\_°.

14. 如右图，把一个长方形纸片沿  $EF$  折叠后，点  $C, D$  分别落在  $C', D'$  的位置，若  $\angle BFE = 75^\circ$ ，则  $\angle AED' =$ \_\_\_\_\_°.



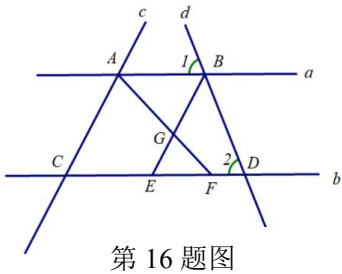
15. 如图， $CA \perp AB$ ，垂足为点  $A$ ， $AB = 24\text{cm}$ ， $AC = 12\text{cm}$ ，射线  $BM \perp AB$ ，垂足为点  $B$ ，一动点  $E$  从  $A$  点出发以  $3\text{cm/s}$  沿射线  $AN$  运动，点  $D$  为射线  $BM$  上一动点，随着  $E$  点运动而运动，且始终保持  $ED = CB$ ，当点  $E$  经过\_\_\_\_\_秒时， $\triangle DEB$  与  $\triangle BCA$  全等。（注：点  $E$  与  $A$  不重合）



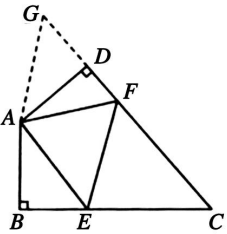
三、简答题

16.如图，已知 $\angle 1=\angle 2, \angle ABG=\angle ACE$ ，试说明 $\angle BGF+\angle CAF=180^\circ$ ，请完成下列填空：

解： $\because \angle 1=\angle 2$   
 $\therefore AB \parallel CD$  (\_\_\_\_①\_\_\_\_)  
 $\therefore \angle ABG=\angle BEF$  (\_\_\_\_②\_\_\_\_)  
 $\because \angle ABG=\angle ACE$  (已知)  
 $\therefore$  \_\_\_\_③\_\_\_\_ (等量代换)  
 $\therefore AC \parallel BE$  (\_\_\_\_④\_\_\_\_)  
 $\therefore \angle CAF=\angle AGB$  (\_\_\_\_⑤\_\_\_\_)  
 $\because$  \_\_\_\_⑥\_\_\_\_ (邻补角的意义)  
 $\therefore \angle BGF+\angle CAF=180^\circ$  (\_\_\_\_⑦\_\_\_\_)



第 16 题图



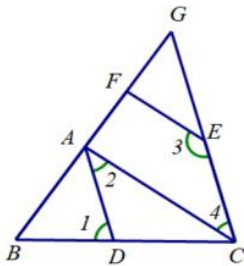
第 17 题图

17. 问题背景：

如图，在四边形 ABCD 中， $AB=AD, \angle BAD=120^\circ, \angle B=\angle ADC=90^\circ$ .E、F 分别是 BC、CD 上的点.且 $\angle EAF=60^\circ$ .探究图中线段 BE、EF、FD 之间的数量关系.

解法探究：小明同学通过思考，得到了如下的解决方法.  
延长 FD 到点 G，使  $DG=BE$ ，连接 AG，先证明 $\triangle ABE \cong \triangle ADG$ ，再证明 $\triangle AEF \cong \triangle AGF$ ，从而可得结论.请先写出小明得出的结论，并在小明的解决方法的提示下，写出证明过程.

18. 如图，已知  $AC \perp BF$  于点 A， $EF \perp BF$  于点 F.  $\angle 2+\angle 3=180^\circ$   
(1)  $\angle 1$  与  $\angle BCG$  相等吗？并说明理由；  
(2) 若  $\angle 1=72^\circ$ ，AC 平分  $\angle BCE$ ，试求  $\angle BAD$  的度数.



19. 如图，已知  $AB \parallel CD, \angle BEF=50^\circ$ ，点 P 是射线 EB 上一动点 (与点 E 不重合)，FG、FH 分别平分  $\angle EFP$  和  $\angle PFD$ ，分别交射线 EB 于点 G、H.  
(1) 填空： $\angle GFH$  的度数为\_\_\_\_；  
(2) 当点 P 在射线 EB 上运动时 (与点 E 不重合)， $\angle EPF:\angle EHF$  的比值是否随之变化？若不变，请求出这个比值；若变化，请找出变化规律；

(3) 当点 P 在射线 EB 上运动到某处时 (与点 E 不重合)， $\angle EGF=\angle EFH$ ，求  $\angle EFG$  .

