



扫码查看解析

# 2020-2021学年河北省张家口市宣化区七年级(下)期中试卷

## 数学

注：满分为100分。

一、选择题(本大题共12小题，每小题2分，共24分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的)

1. 在数  $\sqrt{2}$ ,  $\pi$ ,  $\sqrt[3]{8}$ ,  $\sqrt{16}$ ,  $\frac{5}{7}$ ,  $0.1010010001\dots$  中，其中无理数有( )

- A. 2个
- B. 3个
- C. 4个
- D. 5个

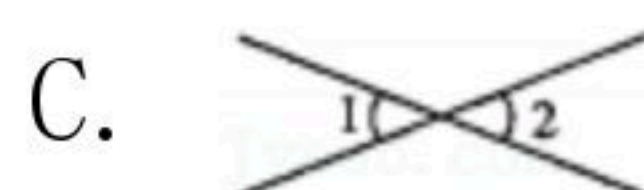
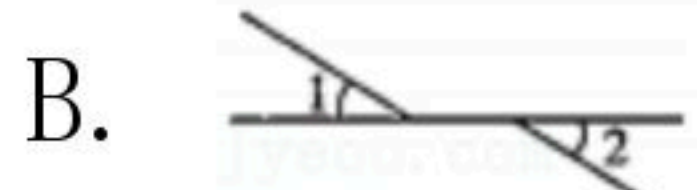
2. 在平面直角坐标系中，点  $P(-3, +3)$  在( )

- A. 第一象限
- B. 第二象限
- C. 第三象限
- D. 第四象限

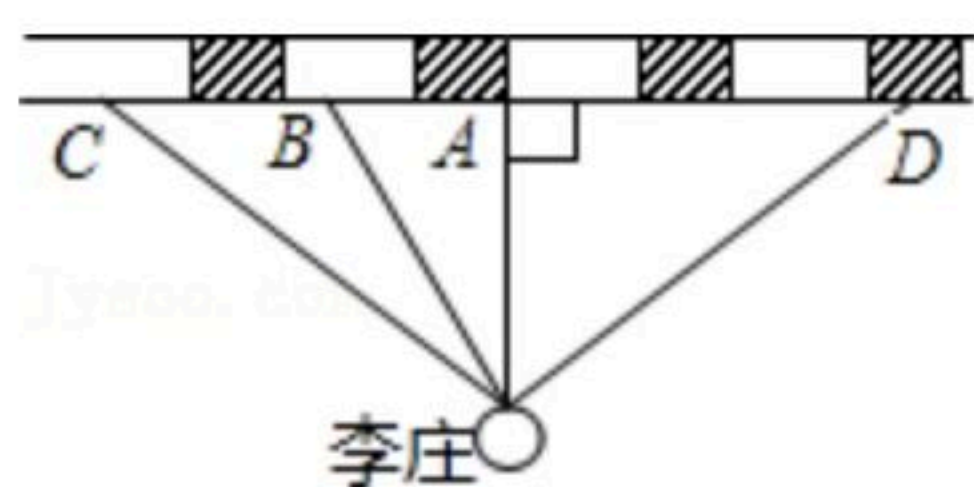
3.  $\sqrt{16}$  的算术平方根是( )

- A. ?4
- B. 4
- C.  $\pm 2$
- D. 2

4. 如图， $\angle 1$  与  $\angle 2$  构成对顶角的是( )

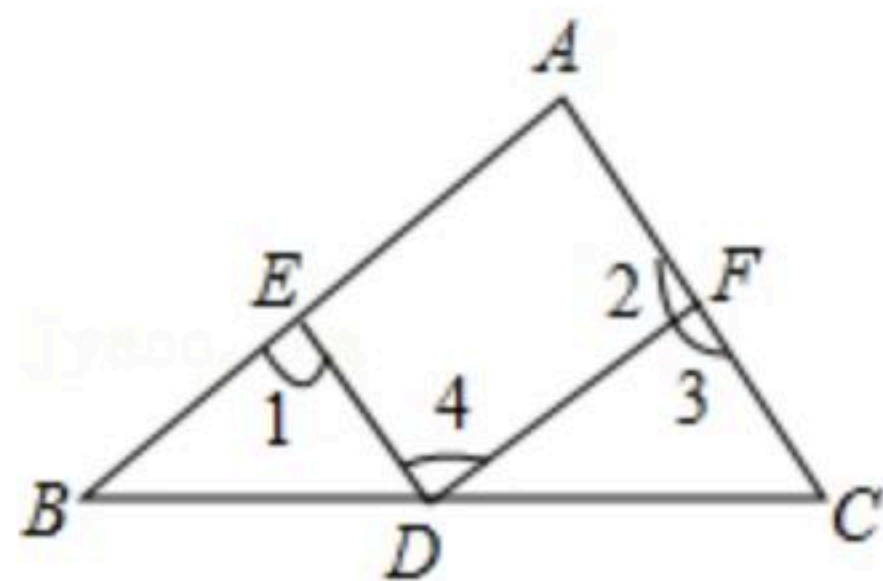


5. 如图，在铁路旁有一李庄，现要建一火车站，为了使李庄人乘车最方便，请在铁路线上选一点来建火车站，应建在( )



- A. A点
- B. B点
- C. C点
- D. D点

6. 如图，在下列给出的条件中，能判定  $DF \parallel AB$  的是( )



- A.  $\angle 4 = \angle 3$
- B.  $\angle 1 = \angle A$
- C.  $\angle 1 = \angle 4$
- D.  $\angle 4 + \angle 2 = 180^\circ$

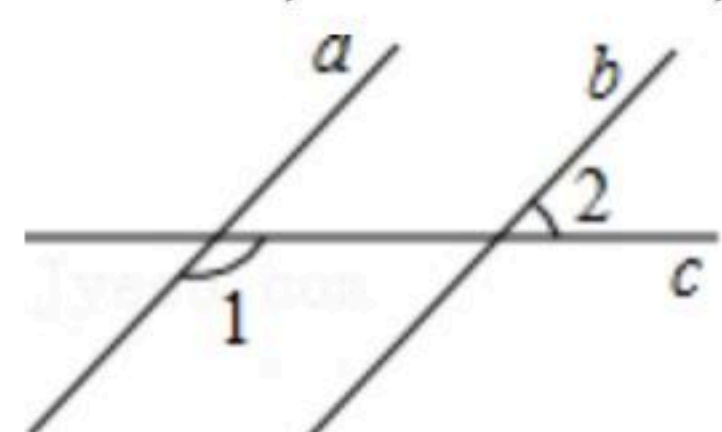
7. 一辆汽车在笔直的公路上行驶，两次拐弯后，仍在原来的方向上平行前进，那么两次拐弯的角度是( )

- A. 第一次右拐  $50^\circ$ ，第二次左拐  $130^\circ$
- B. 第一次左拐  $50^\circ$ ，第二次右拐  $50^\circ$
- C. 第一次左拐  $50^\circ$ ，第二次左拐  $130^\circ$
- D. 第一次右拐  $50^\circ$ ，第二次右拐  $50^\circ$



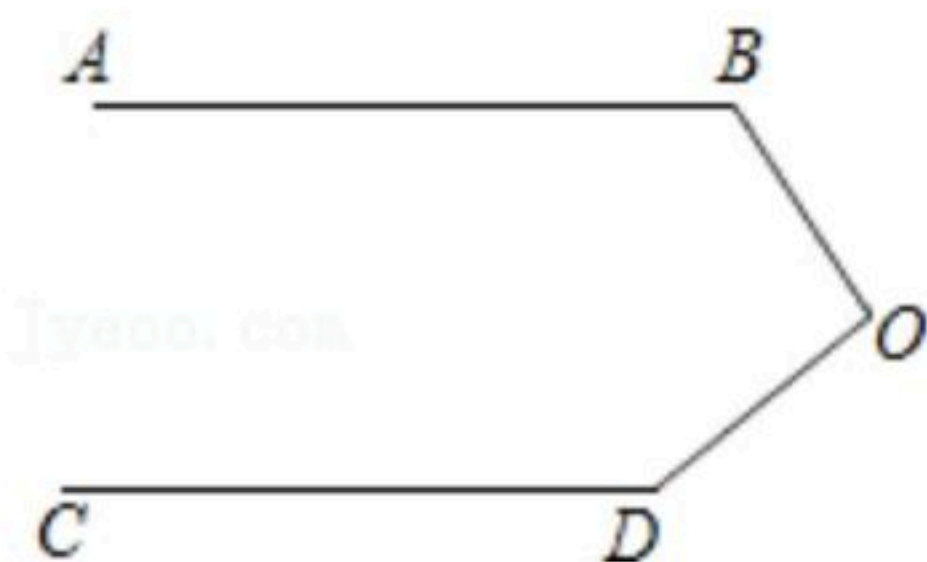
扫码查看解析

8. 如图, 直线 $a$ ,  $b$ 被直线 $c$ 所截,  $a \parallel b$ , 若 $\angle 2 = 45^\circ$ , 则 $\angle 1$ 等于( )



- A.  $125^\circ$                       B.  $130^\circ$                       C.  $135^\circ$                       D.  $145^\circ$

9. 如图, 已知 $AB \parallel CD$ ,  $\angle B = 120^\circ$ ,  $\angle D = 150^\circ$ , 则 $\angle O$ 等于( )



- A.  $50^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $80^\circ$                       D.  $90^\circ$

10. 在平面直角坐标系中, 点 $P$ 在第四象限, 距离 $x$ 轴4个单位长度, 距离 $y$ 轴3个单位长度, 则点 $P$ 的坐标是( )

- A.  $(4, -3)$                       B.  $(-4, 3)$                       C.  $(3, -4)$                       D.  $(-3, 4)$

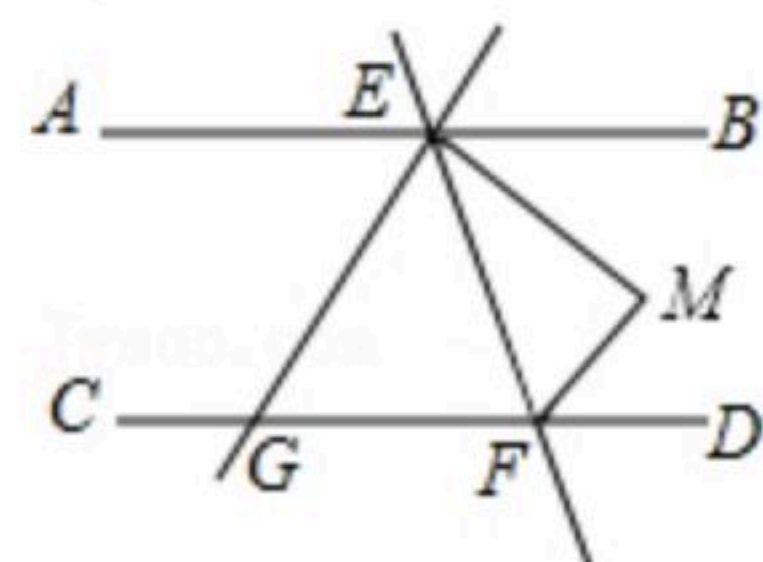
11. 有下列命题, 其中假命题有( )

- ①内错角相等.
- ②在同一平面内, 垂直于同一条直线的两直线平行.
- ③相等的角是对顶角.
- ④经过直线外一点, 有且只有一条直线与已知直线平行.

- A. ①②                      B. ①③                      C. ②④                      D. ③④

12. 如图,  $AB \parallel CD$ ,  $EG$ 、 $EM$ 、 $FM$ 分别平分 $\angle AEF$ 、 $\angle BEF$ 、 $\angle EFD$ , 则下列结论正确的有( )

- ① $\angle DFE = \angle AEF$ ; ② $\angle EMF = 90^\circ$ ; ③ $\angle DFM = \angle AEG$ ; ④ $\angle AEF = \angle EGC$ .

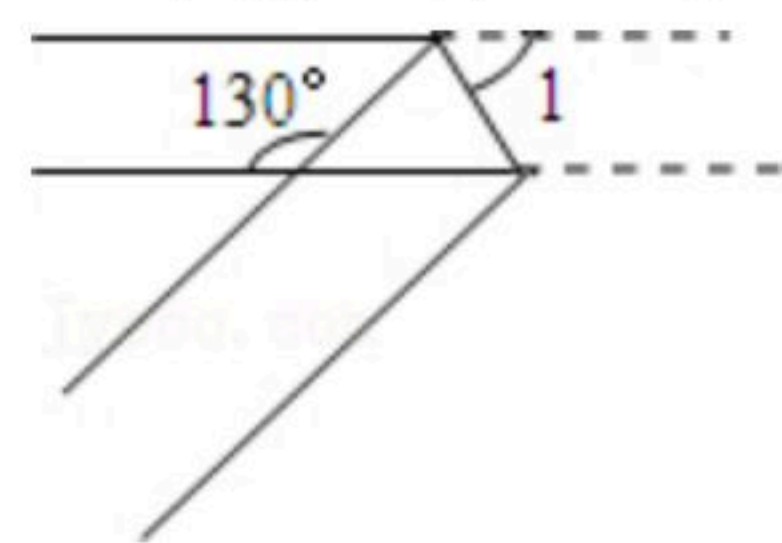


- A. 1个                      B. 2个                      C. 3个                      D. 4个

## 二、填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)

13. 比较大小:  $\sqrt[3]{7}$  \_\_\_\_\_ 2.

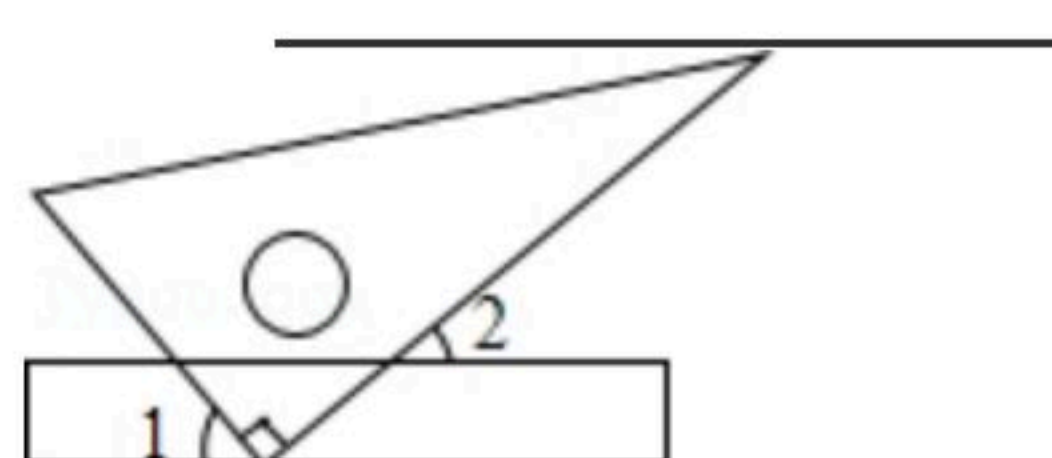
14. 如图, 将一个长方形的纸条按如图所示方法折叠一次, 则 $\angle 1 =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$ .



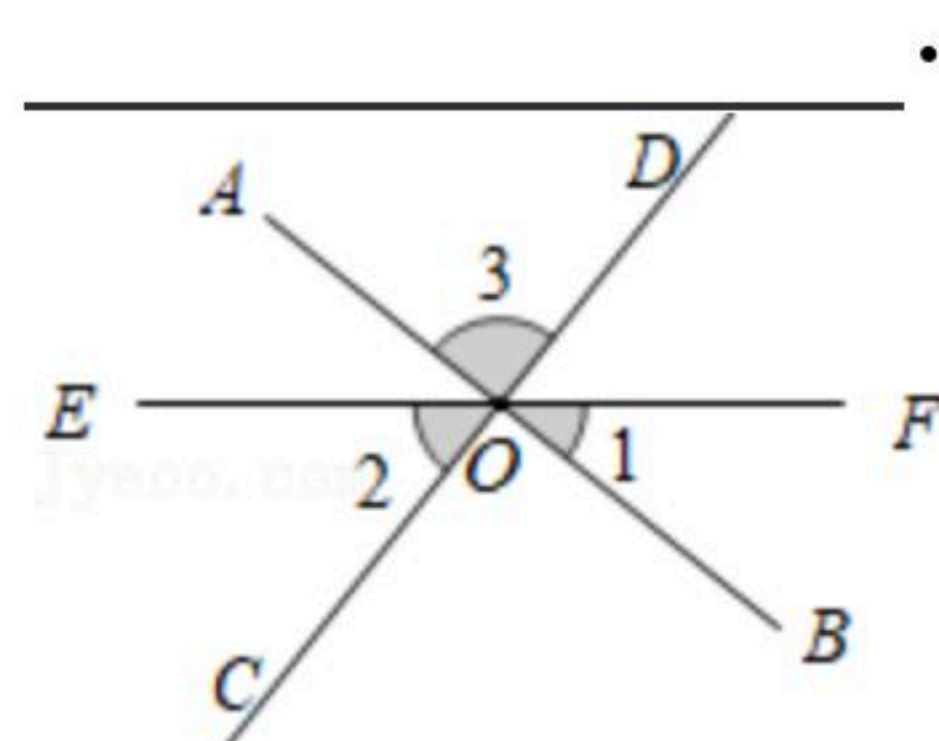
15. 如图, 将一块三角板的直角顶点放在直尺的一边上, 当 $\angle 2 = 37^\circ$ 时,  $\angle 1 =$  \_\_\_\_\_ .



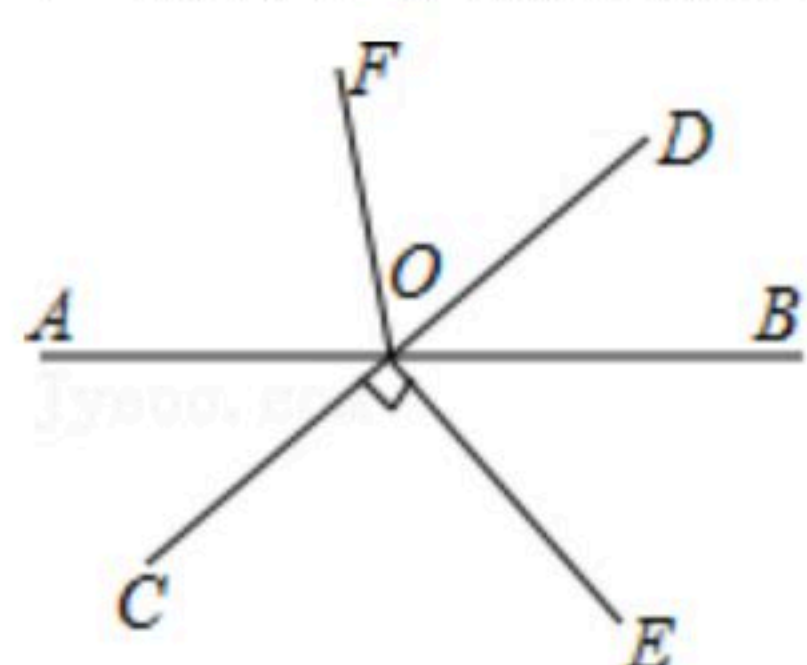
扫码查看解析



16. 如图, 已知,  $AB$ 、 $CD$ 、 $EF$  相交于  $O$  点,  $\angle 1=35^\circ$ ,  $\angle 2=35^\circ$ , 则  $\angle 3$  的度数是



17. 如图, 直线  $AB$  与  $CD$  相交于点  $O$ ,  $EO \perp CD$  于点  $O$ ,  $OF$  平分  $\angle AOD$ , 且  $\angle BOE=50^\circ$ , 则  $\angle DOF$  的度数为 \_\_\_\_\_.

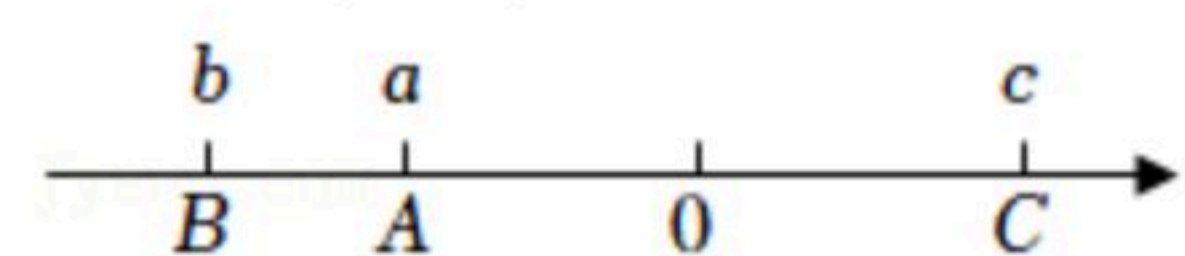


18. 若  $\angle A$  与  $\angle B$  的两边分别平行, 且  $\angle A$  比  $\angle B$  的 3 倍少  $40^\circ$ , 则  $\angle B=$  \_\_\_\_\_ 度.

**三、解答题 (本大题共 7 小题, 共 58 分) (解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)**

19. 计算:  $(-1)^2 - \sqrt[3]{64} + |\sqrt{3} - 2| + \sqrt{(-2)^2}$ .

20. 实数  $a, b, c$  是数轴上三点  $A, B, C$  所对应的数, 如图, 化简  $\sqrt{a^2} + |a-b| - |b-c|$ .



21. 如果一个正数  $a$  的两个平方根是  $2x-2$  和  $6-3x$ , 求  $x$  和  $a$  的值.

22. 完成下列推理过程:

已知: 如图,  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ,  $\angle 3 = \angle B$

求证:  $\angle EDG + \angle DGC = 180^\circ$

证明:  $\because \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$  (已知)

$\angle 1 + \angle DFE = 180^\circ$  (\_\_\_\_\_)

$\therefore \angle 2 =$  \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

$\therefore EF \parallel AB$  (\_\_\_\_\_)

$\therefore \angle 3 =$  \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



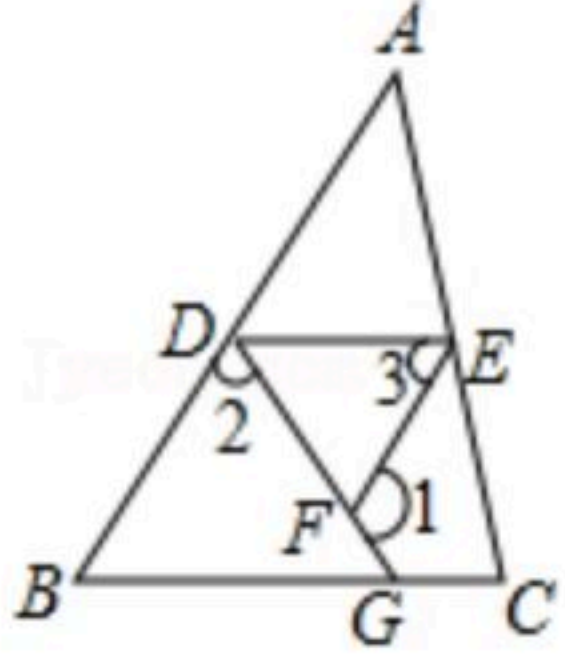
扫码查看解析

又  $\because \angle 3 = \angle B$  (已知)

$\therefore \angle B = \angle ADE$  (\_\_\_\_\_)

$\therefore DE \parallel BC$  (\_\_\_\_\_)

$\therefore \angle EDG + \angle DGC = 180^\circ$  (\_\_\_\_\_)

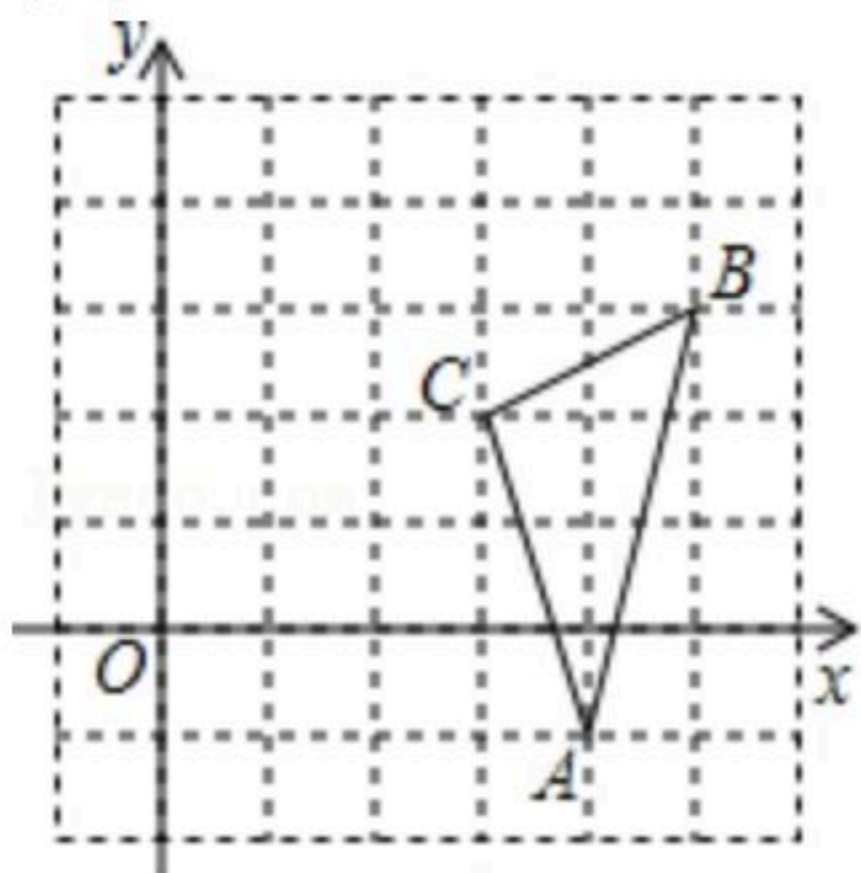


23. 如图，平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的顶点都在网格点上，其中C点坐标为(3, 2).

(1) 填空：点A的坐标是\_\_\_\_\_，点B的坐标是\_\_\_\_\_；

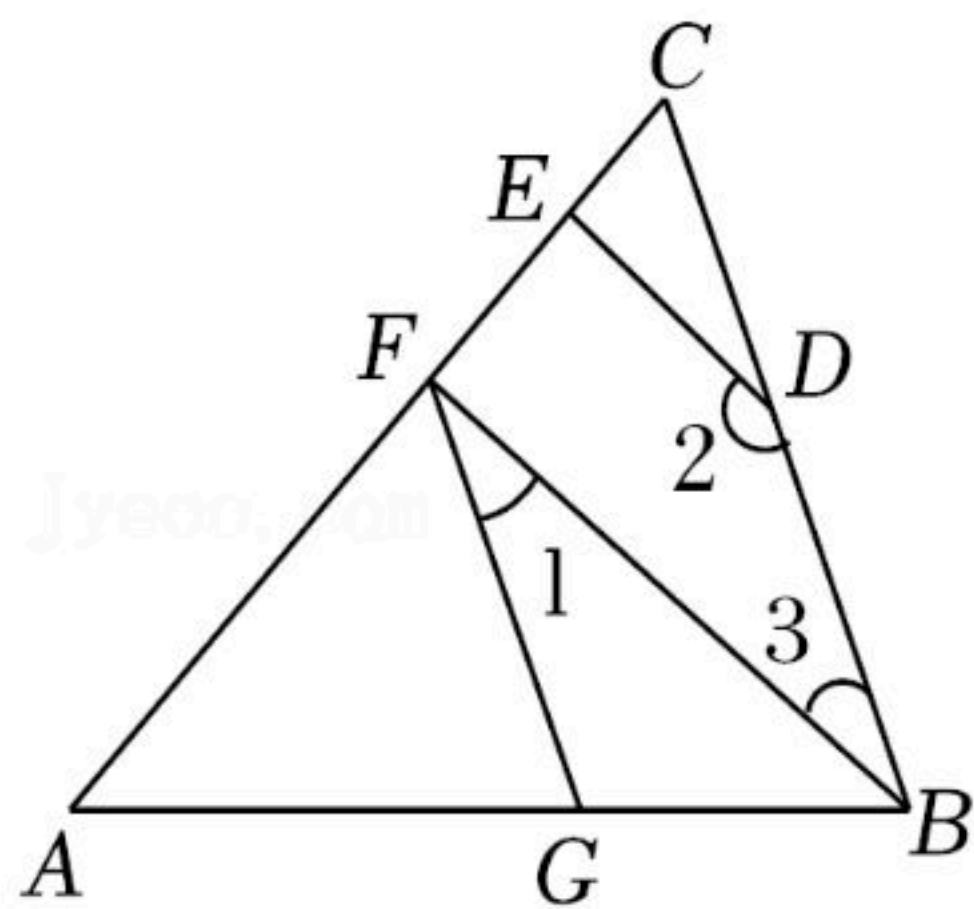
(2) 将 $\triangle ABC$ 先向左平移3个单位长度，再向上平移1个单位长度，画出平移后的 $\triangle A_1B_1C_1$ ；

(3) 求 $\triangle ABC$ 的面积.



24. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点D在边BC上，点G在边AB上，点E、F在边AC上，

$\angle AGF = \angle ABC = 70^\circ$ ， $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ . 试判断BF与DE的位置关系，并说明理由.



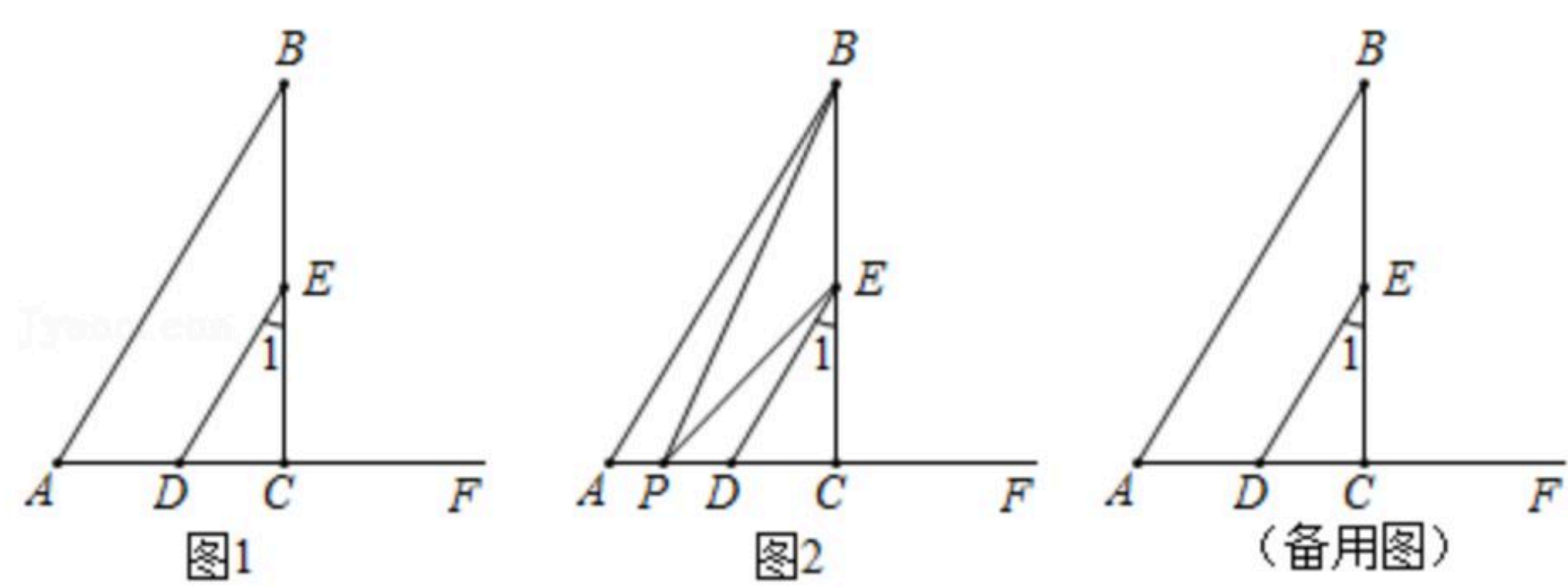
25. 如图1， $BC \perp AF$ 于点C， $\angle A + \angle 1 = 90^\circ$ .

(1) 求证： $AB \parallel DE$ ；

(2) 如图2，点P从点A出发，沿线段AF运动到点F停止，连接PB，PE. 则 $\angle ABP$ ， $\angle DEP$ ， $\angle BPE$ 三个角之间具有怎样的数量关系(不考虑点P与点A，D，C重合的情况)? 并说明理由.



扫码查看解析





扫码查看解析