



扫码查看解析

# 2020-2021学年山东省济宁市任城区七年级(下)期末 试卷(五四学制)

## 数 学

注：满分为100分。

### 一、选择题(每小题3分，共30分)

1. “ $x$ 的3倍与5的差不大于4”，用不等式表示是( )

- A.  $3x+5 \leq 4$       B.  $3x+5 < 4$       C.  $3x-5 < 4$       D.  $3x-5 \leq 4$

2. 下列事件为必然事件的是( )

- A. 王华期末考试数学成绩会是100分  
 B. 某射击运动员射靶一次，正中靶心  
 C. 打开电视机，CCTV第一套节目正在播放新闻  
 D. 口袋中装有2个红球和一个白球，从中摸出2个球，其中必有红球

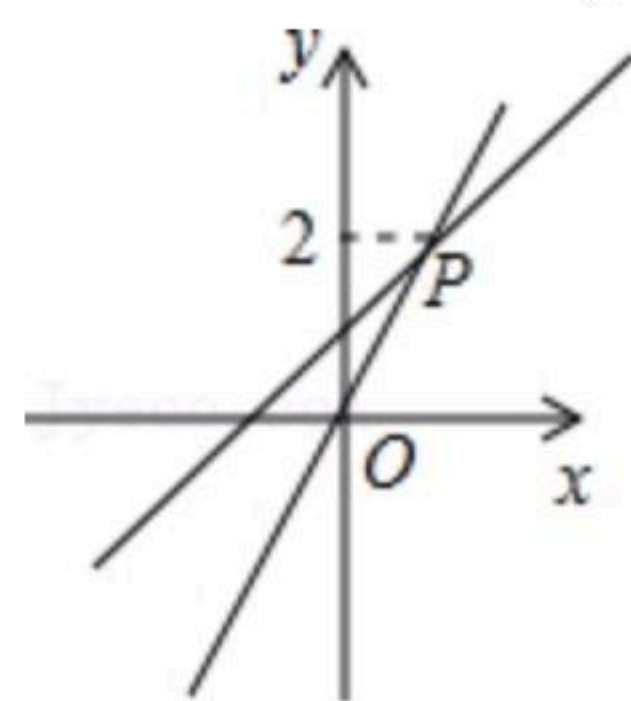
3. 不等式 $x > 3x+4$ 的解集在数轴上表示正确的是( )

- A.       B.       C.       D. 

4. 若 $a > b$ ，则下列不等式成立的是( )

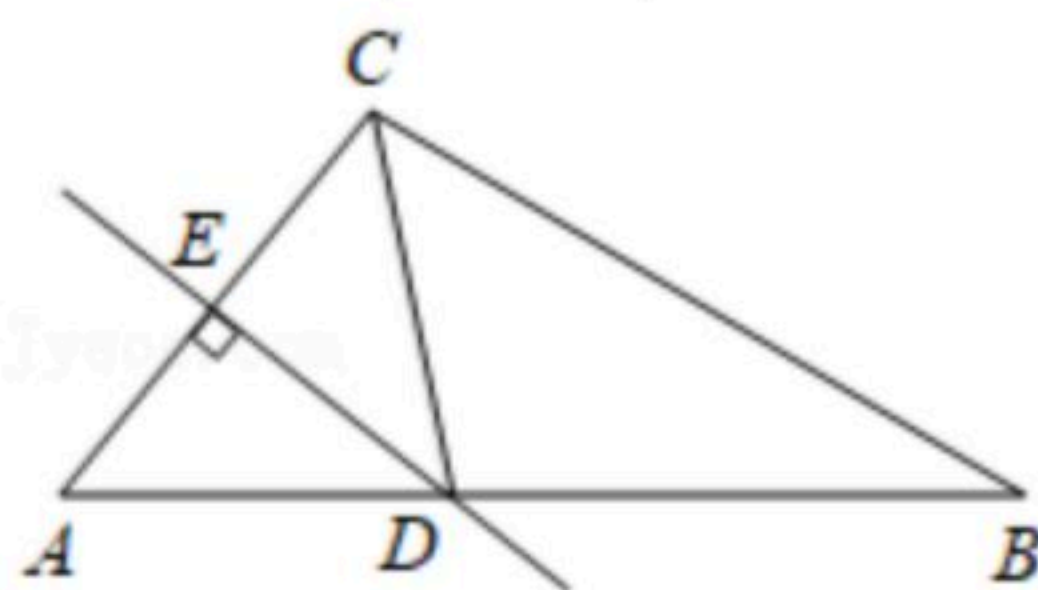
- A.  $a+2 < b+2$       B.  $a-2 < b-2$       C.  $3a < 3b$       D.  $-\frac{a}{3} < -\frac{b}{3}$

5. 如图，正比例函数 $y=kx$ ( $k$ 是常数， $k \neq 0$ )的图象与一次函数 $y=x+1$ 的图象相交于点 $P$ ，点 $P$ 的纵坐标是2，则不等式 $kx < x+1$ 的解集是( )



- A.  $x < 1$       B.  $x > 1$       C.  $x > 2$       D.  $x < 2$

6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AC$ 的垂直平分线交 $AB$ 于点 $D$ ， $CD$ 平分 $\angle ACB$ ，若 $\angle A=50^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数为( )



- A.  $25^\circ$       B.  $30^\circ$       C.  $35^\circ$       D.  $40^\circ$

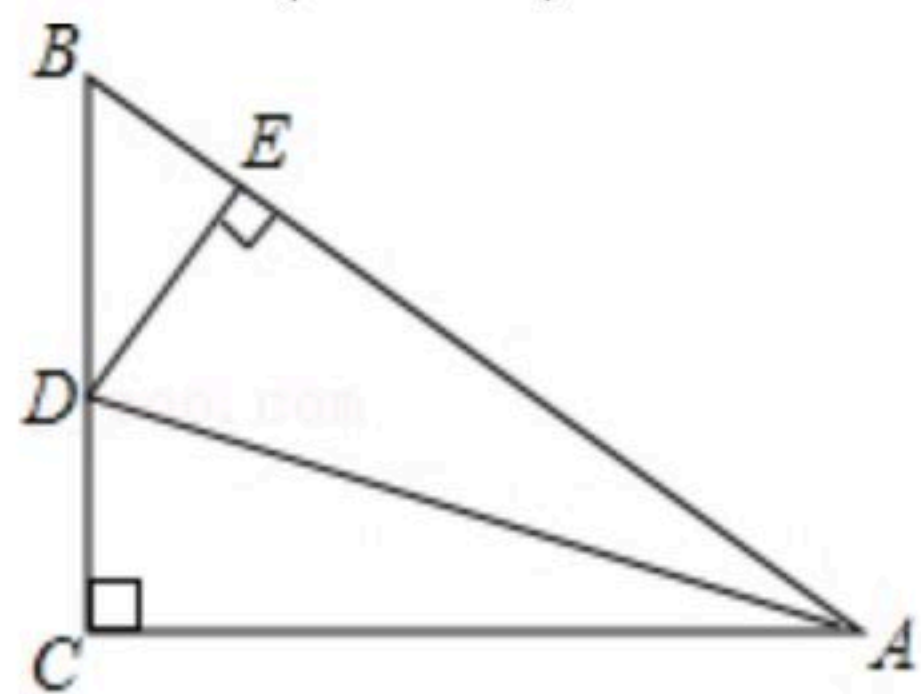
7. 不等式 $x-3 \leq 0$ 的正整数解的个数是( )

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4



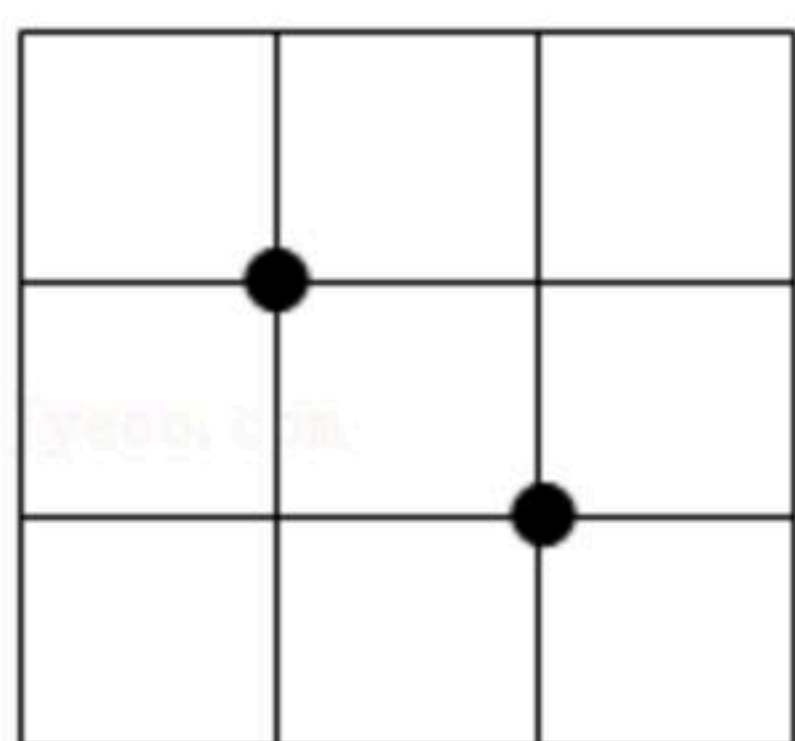
扫码查看解析

8. 如图所示, 在 $\triangle ABC$ 中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AD$ 平分 $\angle BAC$ ,  $DE \perp AB$ 于 $E$ ,  $DE=4$ ,  $BC=9$ , 则 $BD$ 的长为( )



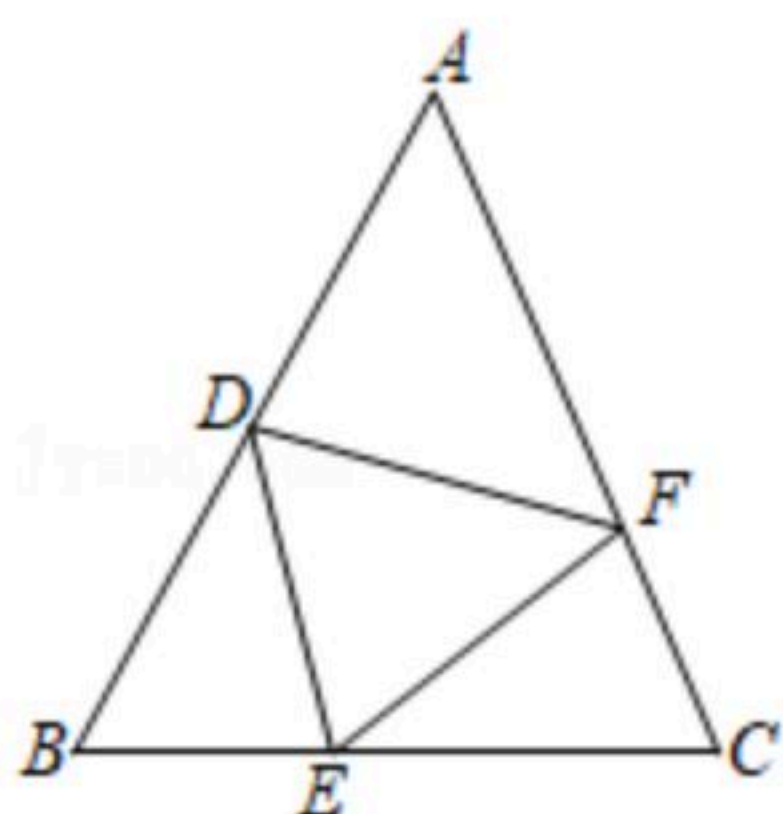
- A. 6                      B. 5                      C. 4                      D. 3

9. 如图, 在 $3 \times 3$ 的正方形网格的格点上摆放了两枚棋子, 第三枚棋子随机摆放在格点上(每个格点处最多摆放一枚), 这三枚棋子所在格点恰好是直角三角形顶点的概率为( )



- A.  $\frac{1}{6}$                       B.  $\frac{1}{7}$                       C.  $\frac{3}{7}$                       D.  $\frac{1}{2}$

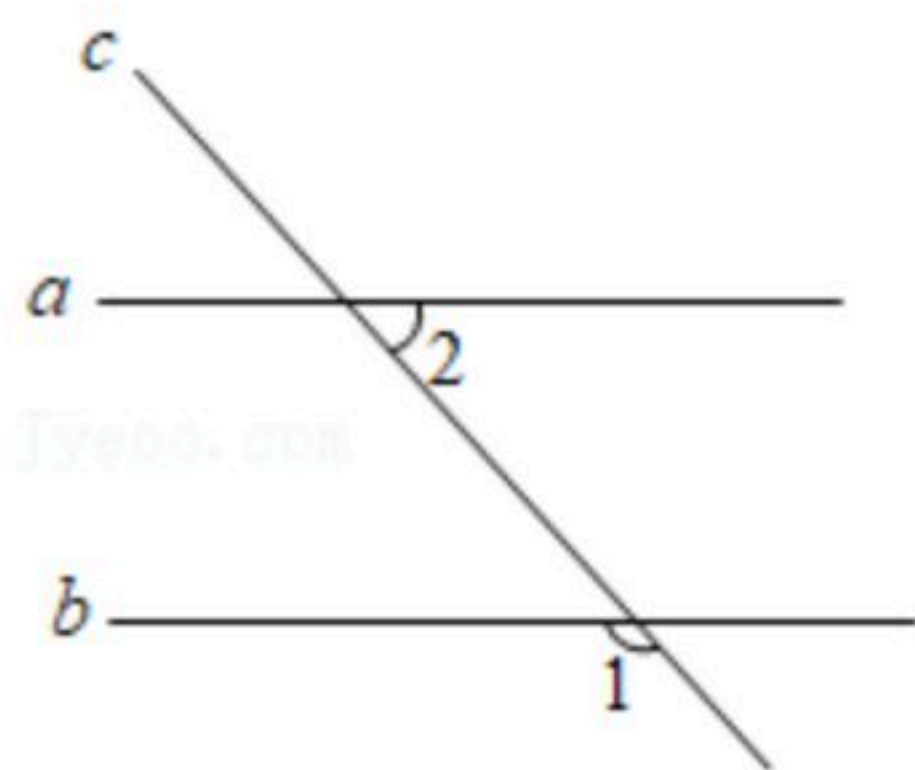
10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ , 点 $D$ 、 $E$ 、 $F$ 分别在 $AB$ 、 $BC$ 、 $AC$ 边上, 且 $BE=CF$ ,  $AD+EC=AB$ . 现有以下结论: ① $\triangle DEF$ 是等腰三角形; ②当 $\angle A=40^\circ$ 时,  $\angle DEF=70^\circ$ ; ③ $\triangle ADF$ 也是等腰三角形; ④当 $\angle B=\alpha$ ,  $\angle EDF=90^\circ-\frac{1}{2}\alpha$ . 其中正确的个数是( )



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

**二、填空题 (每小题3分, 共15分)**

11. 如图, 直线 $a$ 、 $b$ 被直线 $c$ 所截,  $a \parallel b$ ,  $\angle 1=140^\circ$ , 则 $\angle 2$ 的度数是\_\_\_\_\_.



12. 已知二元一次方程组为  $\begin{cases} 2x+y=7 \\ x+2y=8 \end{cases}$ , 则 $x+y=$ \_\_\_\_\_.

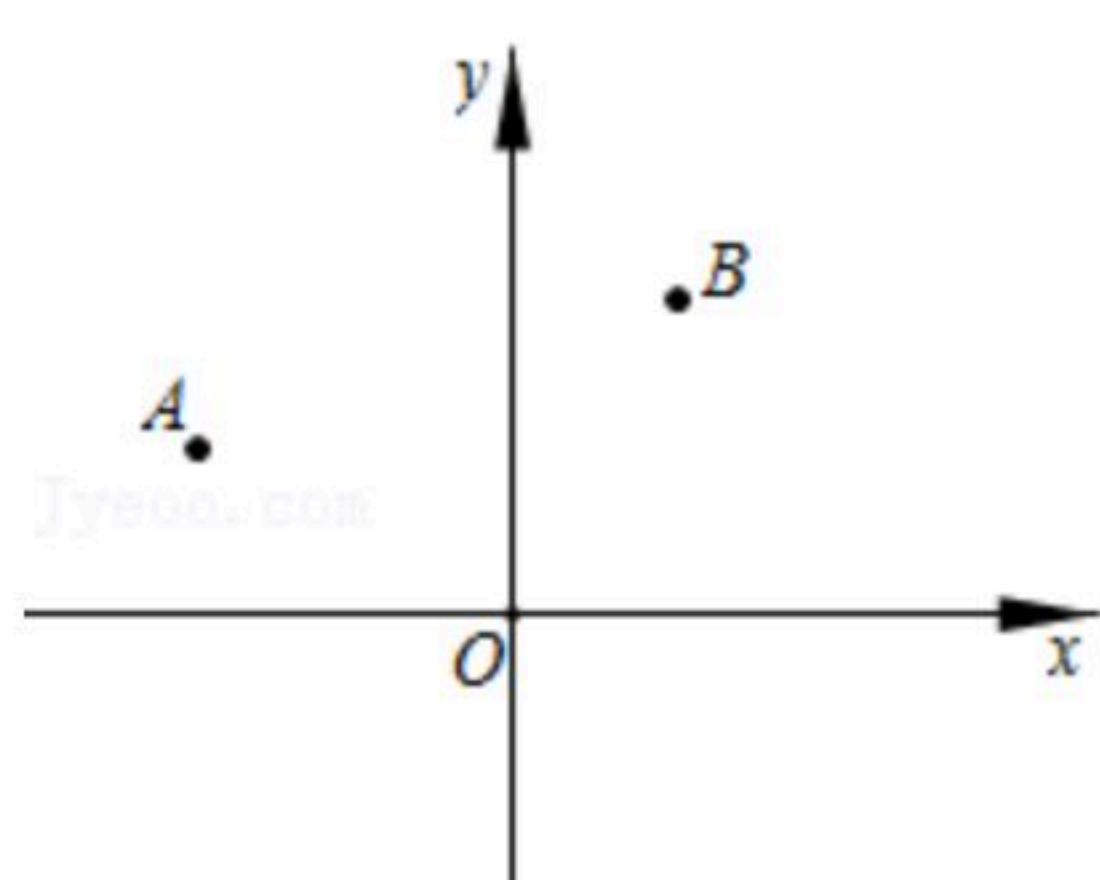
13. 点 $P(x-2, x+3)$ 在第一象限, 则 $x$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

14. 平面直角坐标系中, 点 $A(-4, 2)$ ,  $B(2, 4)$ ,  $P(x, -1)$ , 当 $x=$ \_\_\_\_\_时,  $AP+BP$ 的

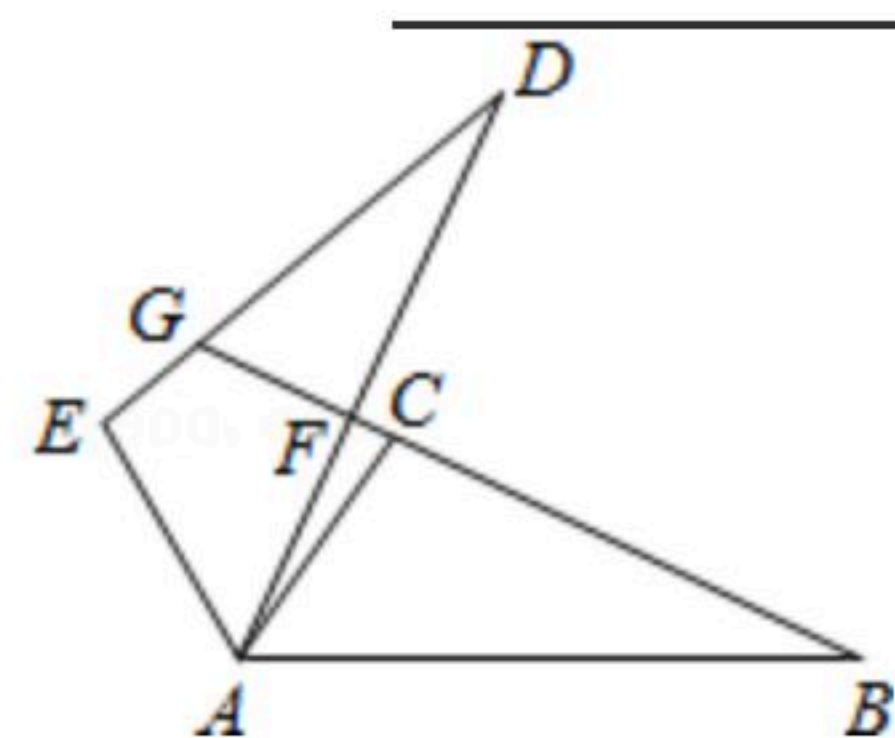


扫码查看解析

值最小.



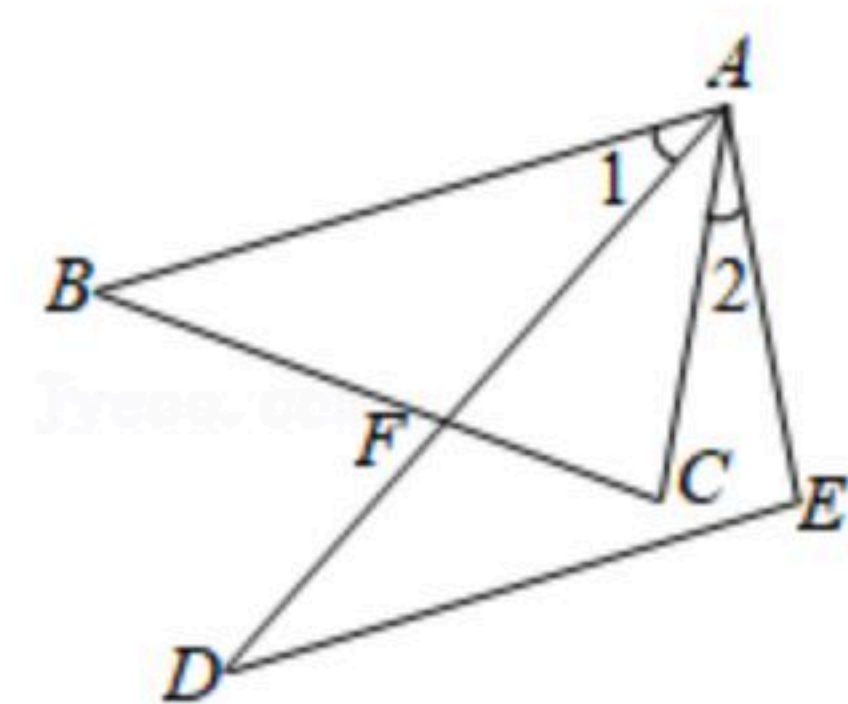
15. 如图, 已知 $AB=AD$ ,  $BC=DE$ , 且 $\angle CAD=10^\circ$ ,  $\angle B=\angle D=25^\circ$ ,  $\angle EAB=120^\circ$ , 则 $\angle EGF$ 的度数为\_\_\_\_\_.



三、解答题 (共55分, 解答要写出必要的文字说明或推演过程)

16. 解不等式组:  $\begin{cases} -(x-1) > 3 \\ 2x+9 > 3 \end{cases}$ .

17. 如图, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 中,  $AB=AD$ ,  $\angle 1=\angle 2$ ,  $\angle C=\angle E$ . 求证:  $BC=DE$ .



18. 九年级某班组织班团活动, 班委会准备买一些奖品. 班长王倩拿15元钱去商店全部用来购买钢笔和笔记本两种奖品, 已知钢笔2元/支, 笔记本1元/本, 且每样东西至少买一件.

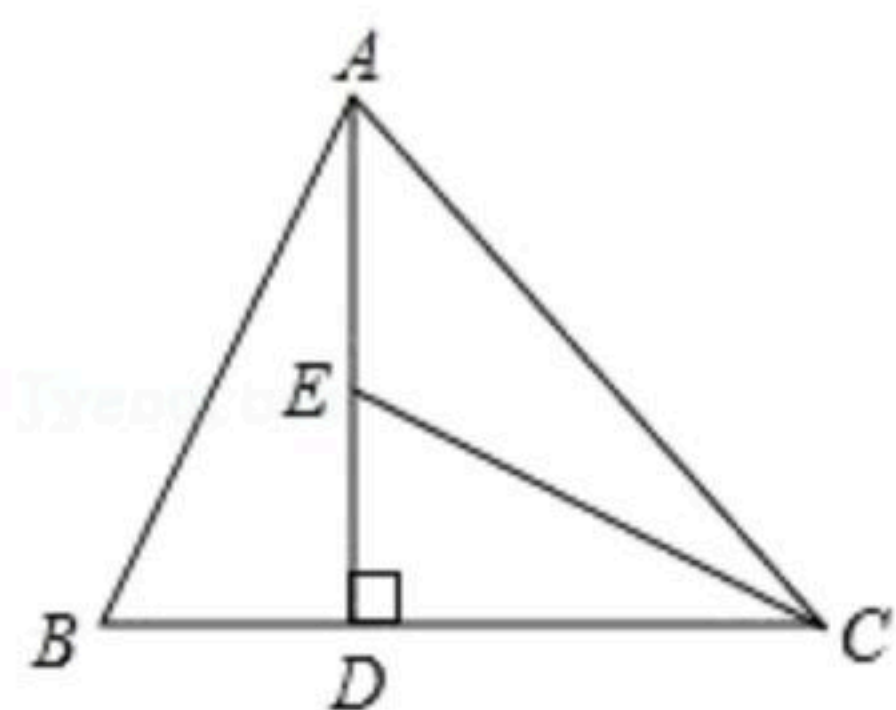
- (1) 有多少种购买方案? 请列举所有可能的结果;  
(2) 从上述方案中任选一种方案购买, 求买到的钢笔与笔记本数量相等的概率.

19. 在 $\triangle ABC$ 中,  $AD \perp BC$ 于点 $D$ , 点 $E$ 为 $AD$ 上一点, 连接 $CE$ ,  $CE=AB$ ,  $ED=BD$ .

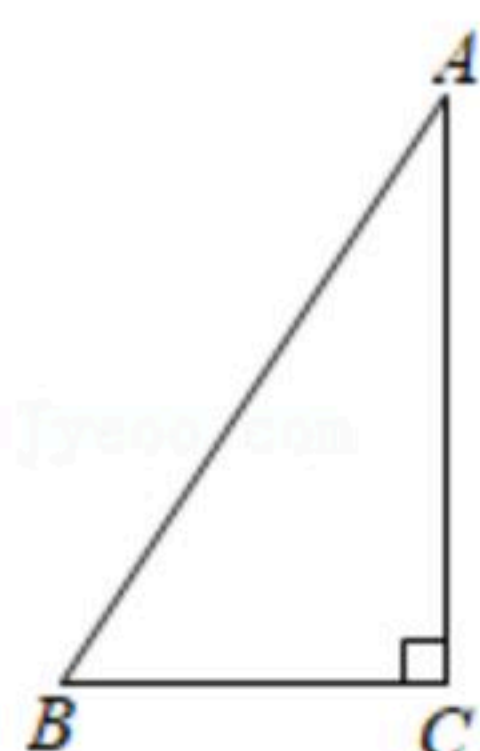
- (1) 求证:  $\triangle ABD \cong \triangle CED$ ;  
(2) 若 $\angle ACE=22^\circ$ , 则 $\angle B$ 的度数为\_\_\_\_\_.



扫码查看解析



20. 已知：如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ 。求证： $BC=\frac{1}{2}AB$ 。



21. 某班级从文化用品市场购买了签字笔和圆珠笔共15支，所付金额大于26元，但小于27元。已知签字笔每支2元，圆珠笔每支1.5元，求一共购买了多少支签字笔？

22. 已知：如图，直线 $l$ 和 $l$ 外一点 $A$ 。求作：直线 $AE$ ，使得 $AE \perp l$ 于点 $E$ 。

•A

zyao.com



23. 某水果商从批发市场用8000元购进了大樱桃和小樱桃各200千克，大樱桃的进价比小樱桃的进价每千克多20元。大樱桃售价为每千克40元，小樱桃售价为每千克16元。

(1)大樱桃和小樱桃的进价分别是每千克多少元？销售完后，该水果商共赚了多少钱？

(2)该水果商第二次仍用8000元钱从批发市场购进了大樱桃和小樱桃各200千克，进价不变，但在运输过程中小樱桃损耗了20%。若小樱桃的售价不变，要想让第二次赚的钱不少于第一次所赚钱的90%，大樱桃的售价最少应为多少？

24. 如图，已知 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=24$ 厘米， $\angle ABC=\angle ACB$ ， $BC=16$ 厘米，点 $D$ 为 $AB$ 的中点。如果点 $P$ 在线段 $BC$ 上以4厘米/秒的速度由 $B$ 点向 $C$ 点运动。同时，点 $Q$ 在线段 $CA$ 上由 $C$ 点以 $a$ 厘米/秒的速度向 $A$ 点运动。设运动的时间为 $t$ 秒。

(1)直接写出：

① $BD=$ \_\_\_\_\_厘米；



扫码查看解析

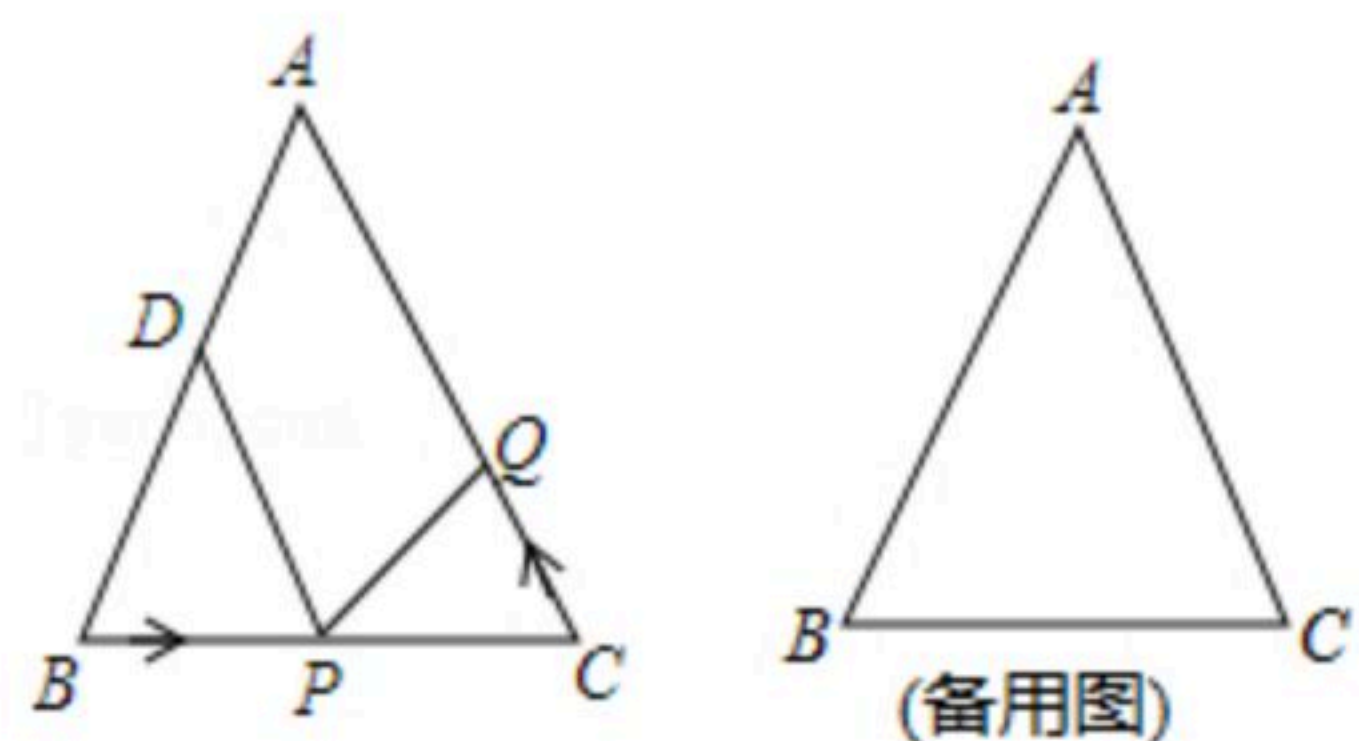
②  $BP =$  \_\_\_\_\_ 厘米;

③  $CP =$  \_\_\_\_\_ 厘米;

④  $CQ =$  \_\_\_\_\_ 厘米;

(可用含  $t$ 、 $a$  的代数式表示)

(2) 若以  $D$ 、 $B$ 、 $P$  为顶点的三角形和以  $P$ 、 $C$ 、 $Q$  为顶点的三角形全等, 试求  $a$ 、 $t$  的值.





扫码查看解析