



扫码查看解析

2018-2019学年山东省威海市文登区七年级（下）期末 试卷（五四学制）

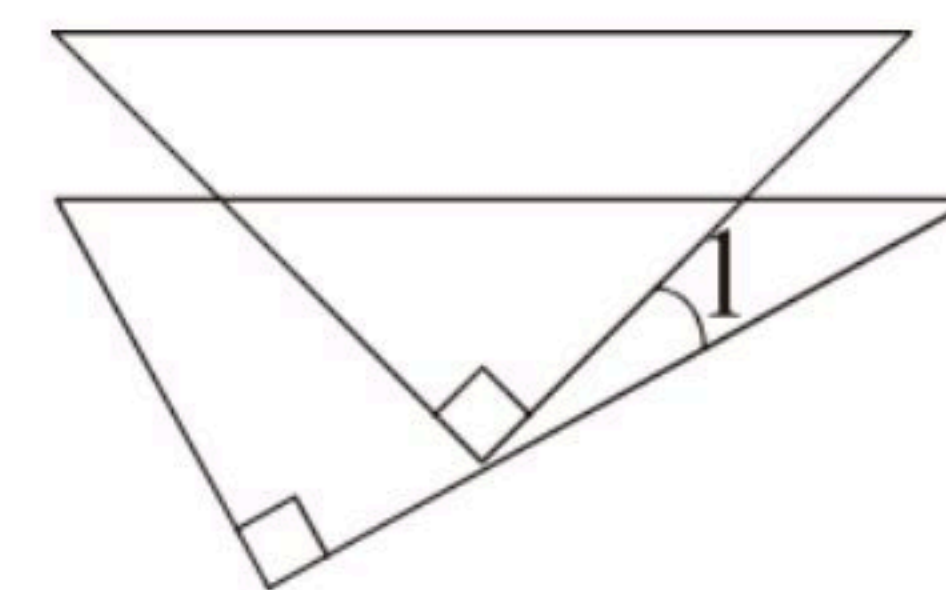
数 学

注：满分为120分。

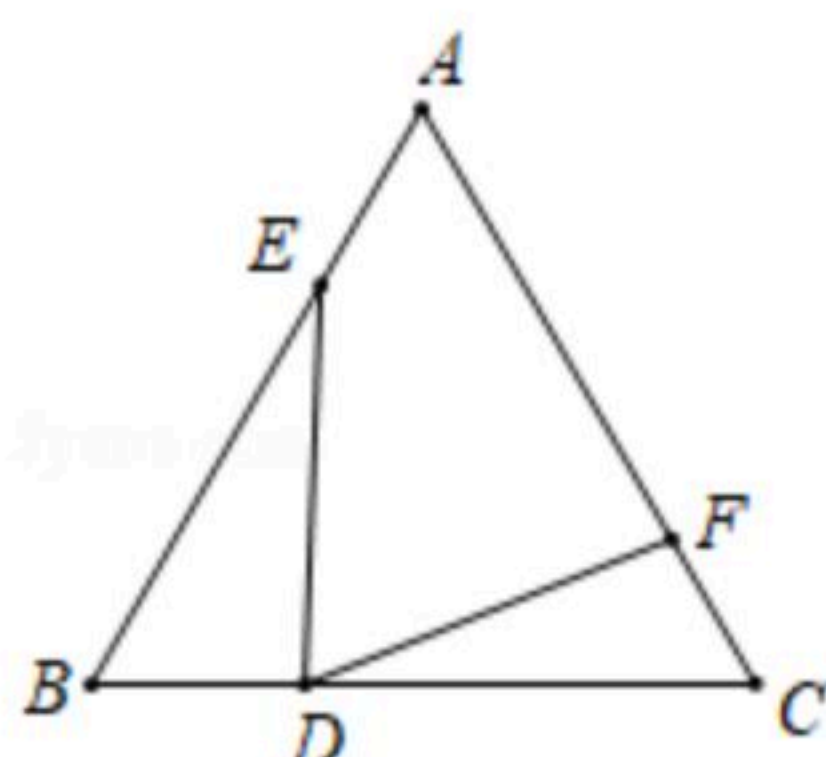
一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分在每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的每小题选对得3分，选错、不选或多选，均不得分）

- 一次函数 $y=7-x$ 和 $y=2x+1$ 的图象的交点坐标是()
A. (1, 3) B. (1, 6) C. (6, 1) D. (2, 5)
- 若 $m < n$ ，则下列不等式不一定正确的是()
A. $-2m > -2n$ B. $m-n < 0$ C. $m-2 < n-2$ D. $m^2 < n^2$
- 已知 a, b 是二元一次方程 $\begin{cases} x+2y=k \\ 2x+y=1 \end{cases}$ 的一组解，且满足 $a+b=3$ ，则 k 的值为()
A. 3 B. 2 C. 8 D. 9
- 下列说法正确的是()
A. 367人中至少有2人生日相同
B. 任意掷一枚均匀的骰子，掷出的点数是偶数的概率是 $\frac{1}{3}$
C. 天气预报说明天的降水概率为90%，则明天一定会下雨
D. 某种彩票中奖的概率是1%，则买100张彩票一定有1张中奖

- 如图，将一副直角三角板按图中所示位置摆放，保持两条斜边互相平行，则 $\angle 1 =$ ()
A. 30° B. 25° C. 20° D. 15°



- 如图， $\triangle ABC$ 为等边三角形， D 是 BC 边上一点在 AC 边上取一点 F ，使 $CF=BD$ ，在 AB 边上取一点 E ，使 $BE=DC$ ，则 $\angle EDF$ 的度数为()



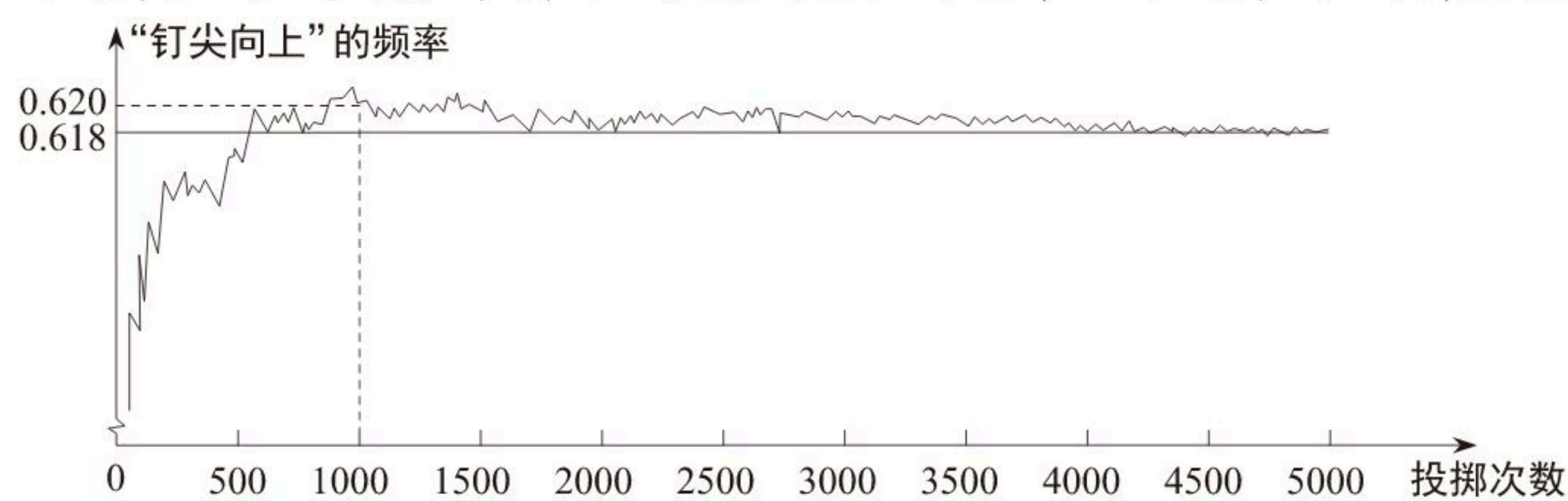
- 已知点 $P(a+1, -\frac{a}{2}+1)$ 关于原点的对称点在第四象限，则 a 的取值范围在数轴上表示正确的是()



扫码查看解析

- A. B. C. D.

8. 如图显示了用计算机模拟随机投掷一枚图钉的某次实验的结果.



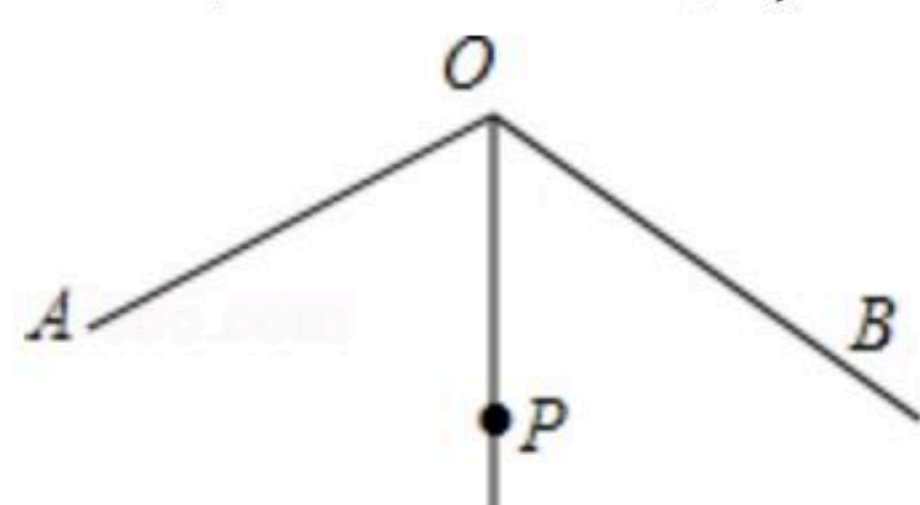
下面有三个推断:

- ①当投掷次数是500次时, 计算机记录“钉尖向上”的次数是308, 所以“钉尖向上”的概率是0.616;
 ②随着试验次数的增加, “钉尖向上”的频率总在0.618附近摆动, 显示出一定的稳定性, 可以估计“钉尖向上”的概率是0.618;
 ③若再次用计算机模拟此实验, 则当投掷次数为1000次时, “钉尖向上”的频率一定是0.620.

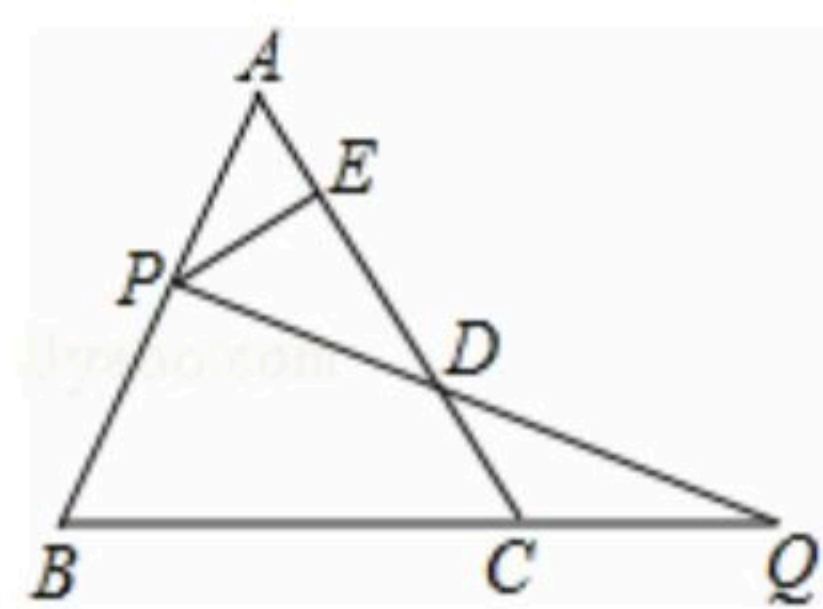
其中合理的是()

- A. ① B. ② C. ①② D. ①③
9. 如果关于 x 的不等式 $\begin{cases} x+8 < 4x-1 \\ x > m \end{cases}$ 的解集是 $x > 3$, 那么 m 的取值范围是()
- A. $m \geq 3$ B. $m \leq 3$ C. $m = 3$ D. $m < 3$

10. 如图, $\angle AOB = 120^\circ$, OP 平分 $\angle AOB$, 且 $OP = 2$. 若点 M, N 分别在 OA, OB 上, 且 $\triangle PMN$ 为等边三角形, 则满足上述条件的 $\triangle PMN$ 有()



- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 无数个
11. 如图, 过边长为1的等边 $\triangle ABC$ 的边 AB 上一点 P , 作 $PE \perp AC$ 于 E , Q 为 BC 延长线一点, 当 $PA = CQ$ 时, 连结 PQ 交 AC 于 D , 则 DE 的长为()



- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{2}{5}$
12. 某大型超市从生产基地购进一批水果, 运输过程中质量损失10%, 假设不计超市其它费用, 如果超市要想至少获得20%的利润, 那么这种水果的售价在进价的基础上应至少提高()
- A. 40% B. 33.4% C. 33.3% D. 30%



扫码查看解析

二、填空题（本大题共11小题，每小题3分，共33分. 只要求填出最后结果）

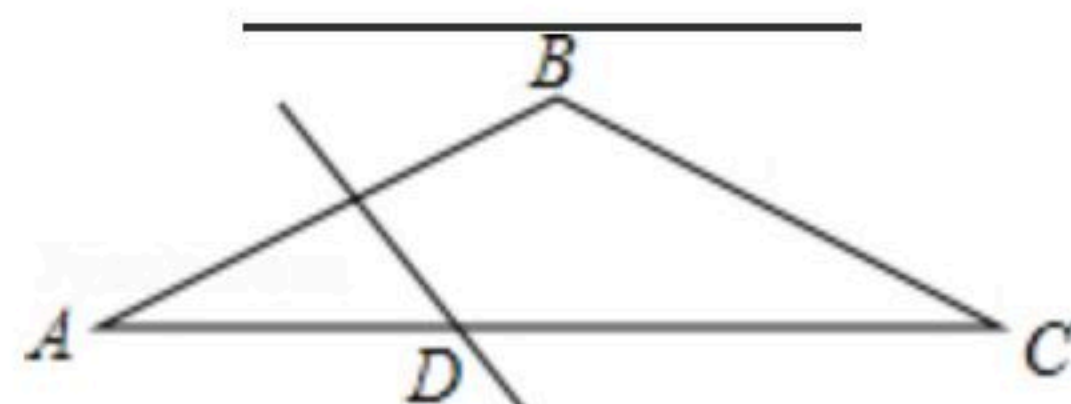
13. 用反证法证明“三角形的三个内角中至少有一个角不小于60°”，第一步应假设_____.

14. 如果一个等腰三角形的一个角等于80°，则该等腰三角形的底角的度数是_____.

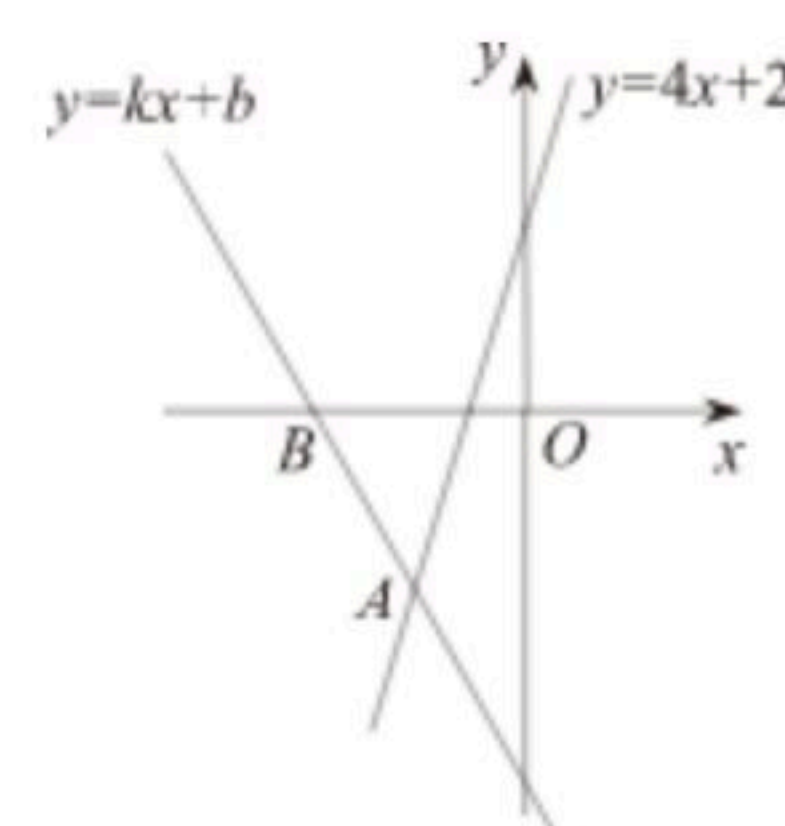
15. 从分别标有数-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3的七张卡片中，随机抽取一张，所抽卡片上数的绝对值小于2的概率是_____.

16. 若关于x、y的二元一次方程组 $\begin{cases} 3x-my=5 \\ 2x+ny=6 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$ ，则关于a、b的二元一次方程组 $\begin{cases} 3(a+b)-m(a-b)=5 \\ 2(a+b)+n(a-b)=6 \end{cases}$ 的解是_____.

17. 如图，在△ABC中，AB=BC，∠B=120°，AB的垂直平分线交AC于点D. 若AC=6cm，则AD=_____cm.



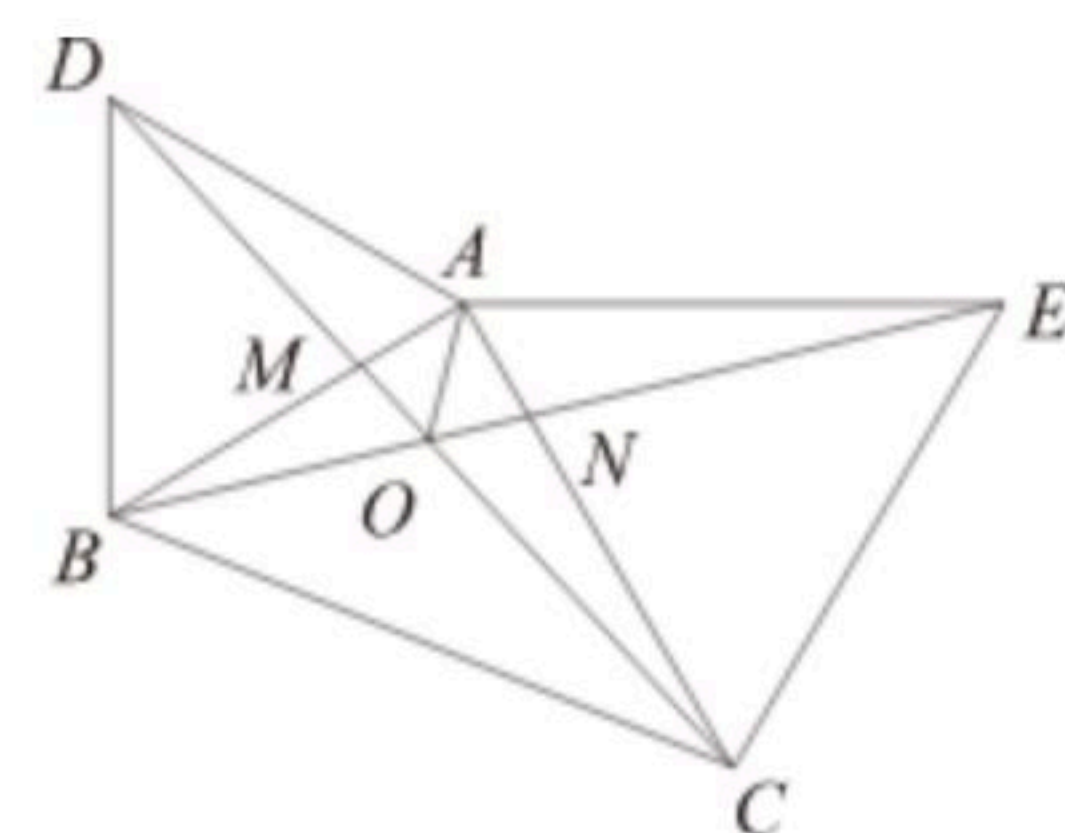
18. 如图，经过点B(-2, 0)的直线y=kx+b与直线y=4x+2相交于点A(-1, -2)，则关于x的不等式4x+2 < kx+b ≤ 0的解集为_____.



三、解答题（本大题共7小题，共66分）

19. 解不等式组：
$$\begin{cases} x-3(x-1) \geq 5 \\ \frac{x-3}{5} - 1 < \frac{x+1}{2} \end{cases}$$

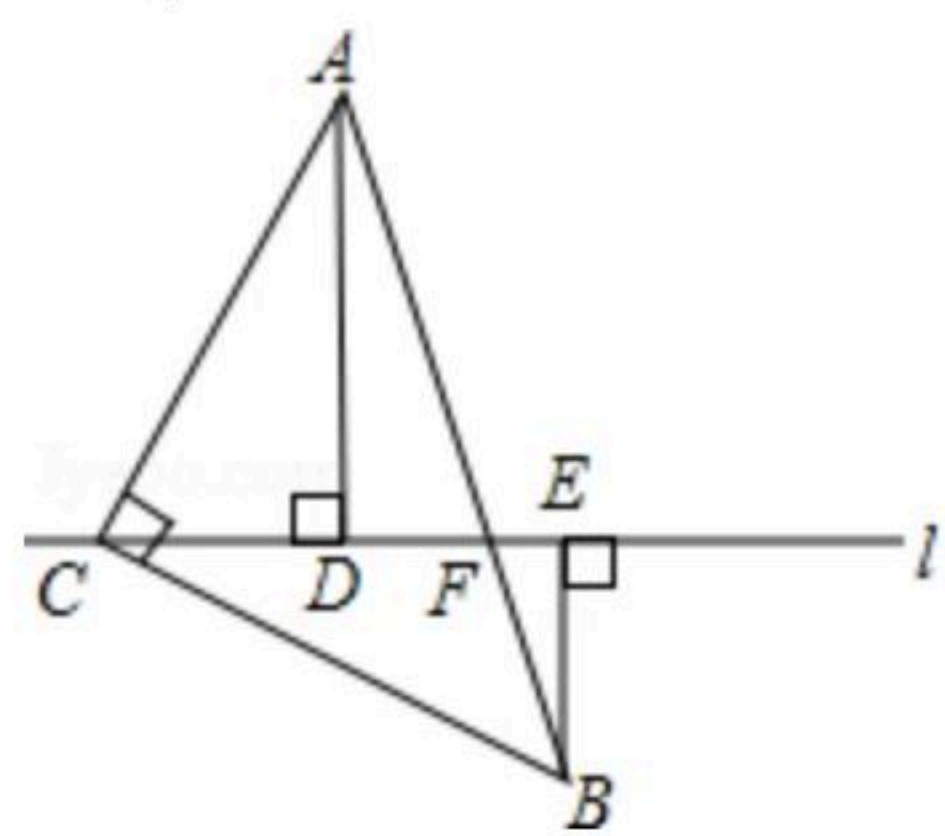
20. 已知：如图，在△ABC中，分别以AB、AC为边，在△ABC外作等边△ADB和等边△ACE，连接CD、BE，分别与AB、AC相交于点M、N，线段CD与线段BE交于点O. 写出线段CD与BE之间的数量关系，并写出证明过程.





扫码查看解析

21. 如图，将等腰直角三角形 ABC 的直角顶点置于直线 l 上，且过 A, B 两点分别作直线 l 的垂线，垂足分别为 D, E ，请在图中找出一对全等三角形，并写出证明它们全等的过程。



22. 某校随机选取了1000名学生，对他们喜欢的运动项目进行调查，整理成以下统计表，其中" \checkmark "表示喜欢" \times "表示不喜欢

项目学生数	长跑	短跑	跳绳	跳远
200	\checkmark	\times	\checkmark	\checkmark
300	\times	\checkmark	\times	\checkmark
150	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\times
200	\checkmark	\times	\checkmark	\times
150	\checkmark	\times	\times	\times

- (1) 估计该校学生同时喜欢短跑和跳绳的概率；
 (2) 估计该校学生在长跑、短跑、跳绳、跳远中同时喜欢三个项目的概率。

23. 蔬菜经营户老王，这两天经营的是青菜和西兰花。

- (1) 昨天的青菜和西兰花的进价和售价如表，老王用600元批发青菜和西兰花共200市斤，当天售完后老王一共能赚多少元钱？

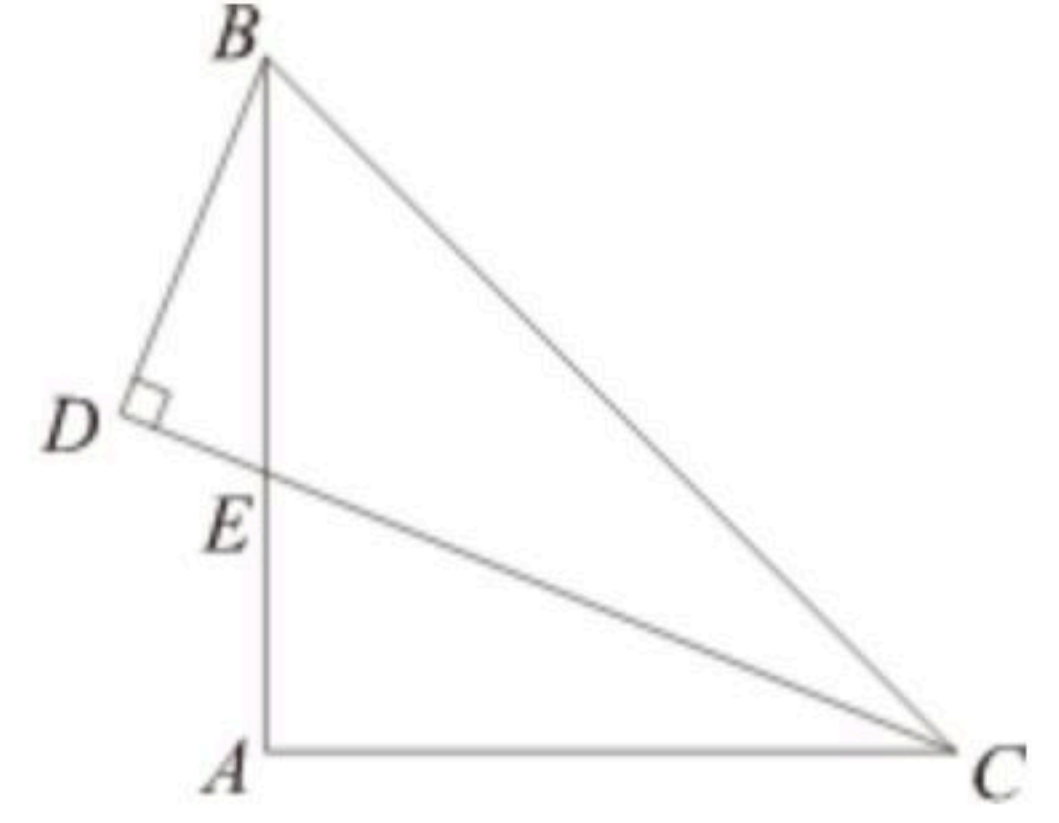
	青菜	西兰花
进价(元/市斤)	2.8	3.2
售价(元/市斤)	4	4.5

- (2) 今天因进价不变，老王仍用600元批发青菜和西兰花共200市斤，但在运输中青菜损坏了10%，而西兰花没有损坏仍按昨天的售价销售。要想当天售完后所赚的钱不少于昨天所赚的钱，请你帮老王计算，应怎样给青菜定售价？(精确到0.1元)



扫码查看解析

24. 已知, 如图 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=90^\circ$, $\angle ACB$ 的平分线 CD 交 AB 于点 E , $\angle BDC=90^\circ$, 求证: $CE=2BD$.

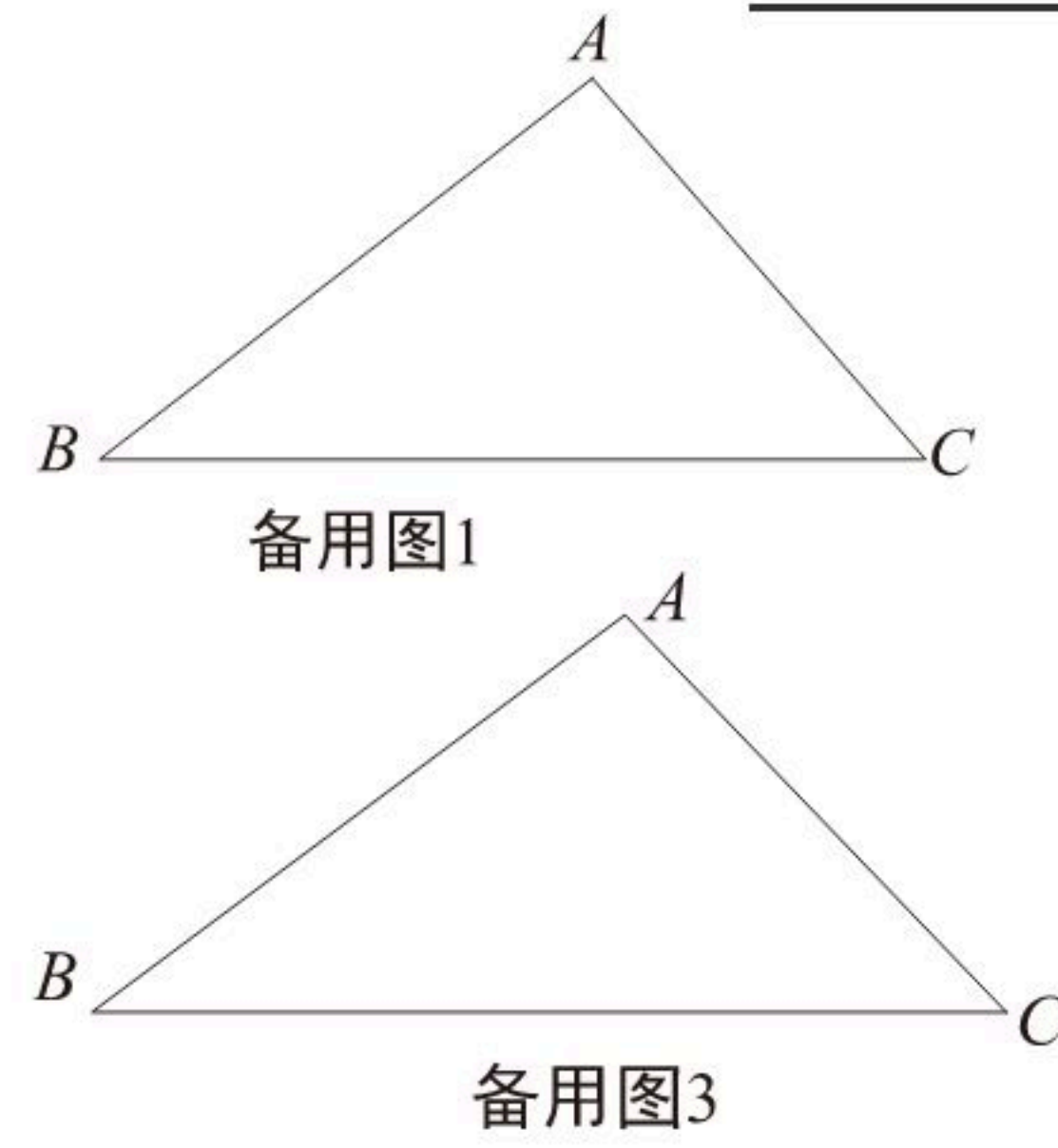
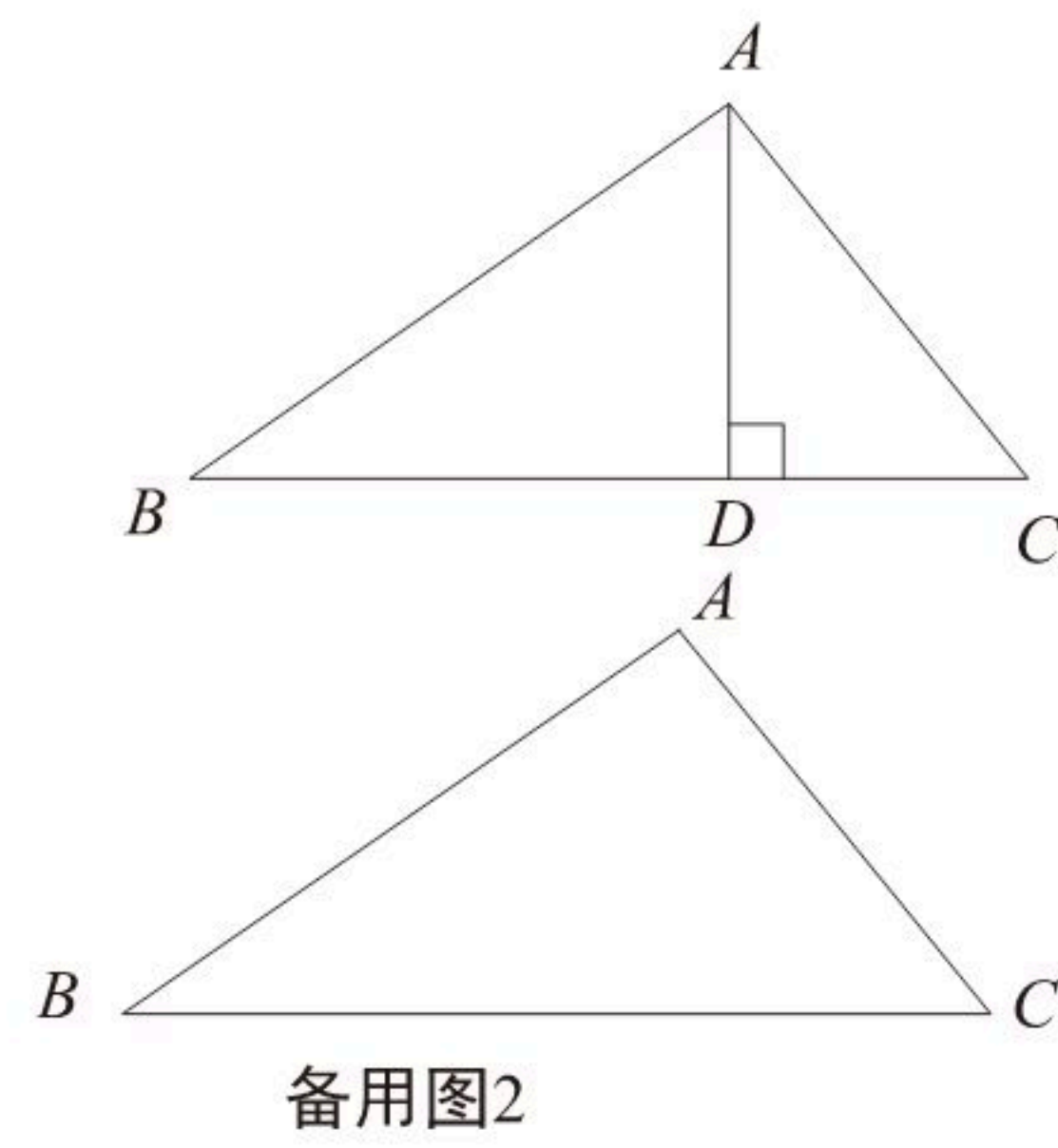


25. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 是线段 BC 上的一点, $AB=4$, $AC=3$.

(1)若 AD 是 $\triangle ABC$ 的高线, 且 $AD=\frac{12}{5}$, 求 BC 的长;

(2)若 AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, $S_{\triangle ABC}=14$, 求出 $\triangle ABD$ 的面积;

(3)填空: 若 AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, 设 AD 长为 m , 则 m 的取值范围_____.





扫码查看解析