



扫码查看解析

2019年西藏中考试卷

数 学

注：满分为100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，只有一项是最符合题目要求的，不选、错选或多选均不得分。）

1. -3的相反数是()

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

2. 习近平总书记提出精准扶贫战略以来，各地积极推进精准扶贫，加大帮扶力度，全国脱贫人口数不断增加，脱贫人口接近11000000人，将数据11000000用科学记数法表示为()

- A. 1.1×10^6
- B. 1.1×10^7
- C. 1.1×10^8
- D. 1.1×10^9

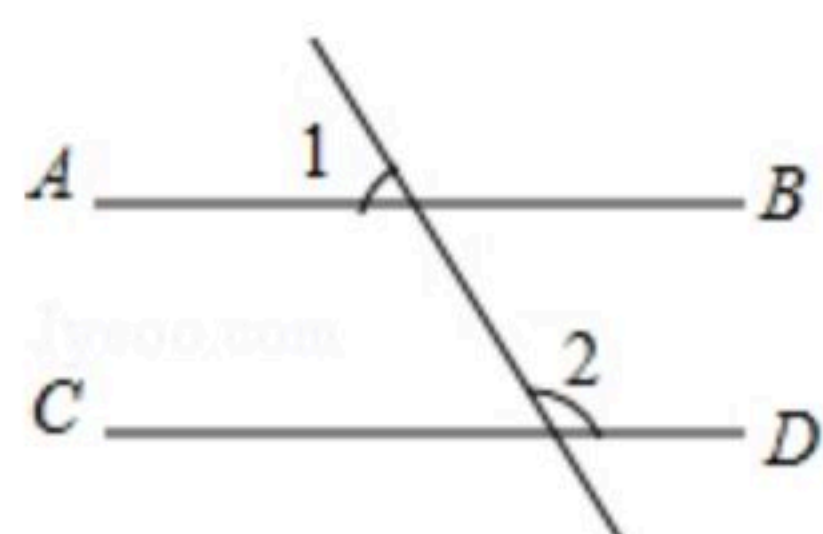
3. 下列图形是轴对称图形但不是中心对称图形的是()

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

4. 下列计算正确的是()

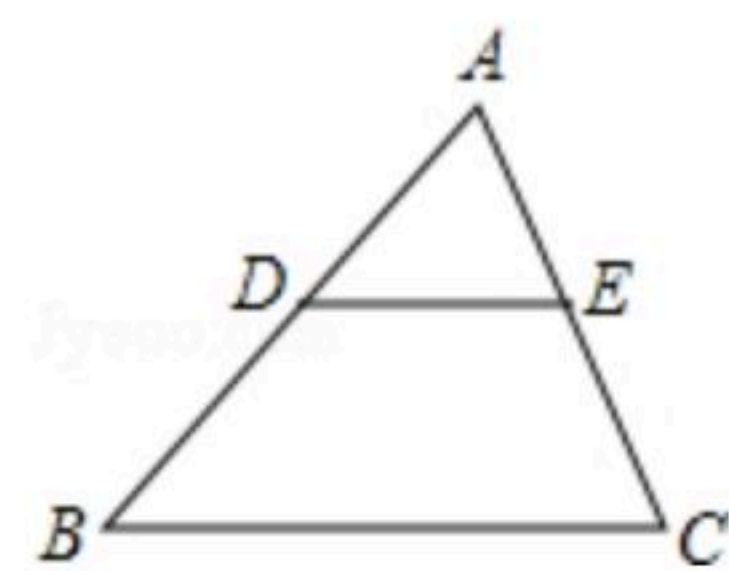
- A. $a^2 + a^3 = a^5$
- B. $a^2 \cdot a^3 = a^6$
- C. $a^3 \div a^2 = a$
- D. $(a^2)^3 = a^5$

5. 如图， $AB \parallel CD$ ，若 $\angle 1 = 65^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是()



- A. 65°
- B. 105°
- C. 115°
- D. 125°

6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D ， E 分别为 AB ， AC 边上的中点，则 $\triangle ADE$ 与 $\triangle ABC$ 的面积之比是()



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

7. 把函数 $y = -\frac{1}{2}x^2$ 的图象，经过怎样的平移变换以后，可以得到函数 $y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 + 1$ 的图象()

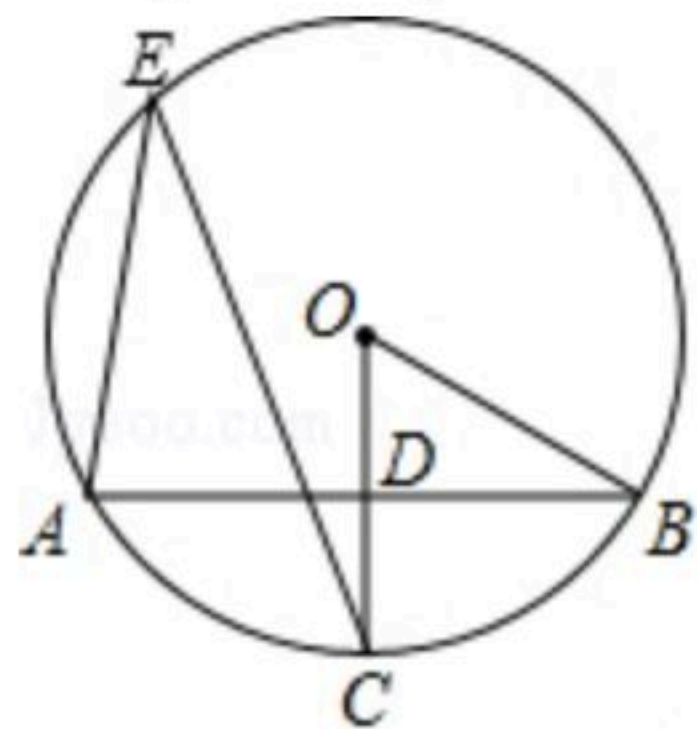
- A. 向左平移1个单位，再向下平移1个单位



扫码查看解析

- B. 向左平移1个单位，再向上平移1个单位
- C. 向右平移1个单位，再向上平移1个单位
- D. 向右平移1个单位，再向下平移1个单位

8. 如图，在 $\odot O$ 中，半径 OC 垂直弦 AB 于 D ，点 E 在 $\odot O$ 上， $\angle E=22.5^\circ$ ， $AB=2$ ，则半径 OB 等于()

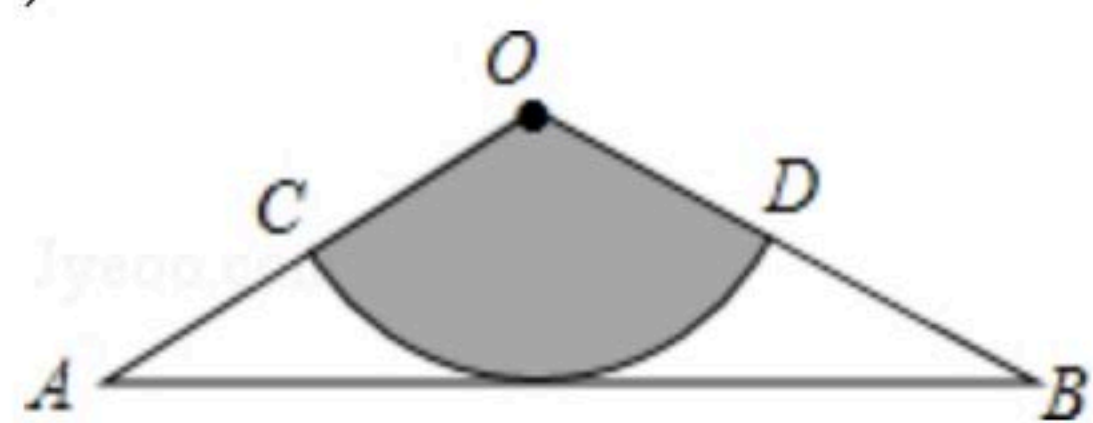


- A. 1
- B. $\sqrt{2}$
- C. 2
- D. $2\sqrt{2}$

9. 已知点 A 是直线 $y=2x$ 与双曲线 $y=\frac{m+1}{x}$ (m 为常数)一支的交点，过点 A 作 x 轴的垂线，垂足为 B ，且 $OB=2$ ，则 m 的值为()

- A. -7
- B. -8
- C. 8
- D. 7

10. 如图，从一张腰长为 90cm ，顶角为 120° 的等腰三角形铁皮 OAB 中剪出一个最大的扇形 OCD ，用此剪下的扇形铁皮围成一个圆锥的侧面(不计损耗)，则该圆锥的底面半径为()

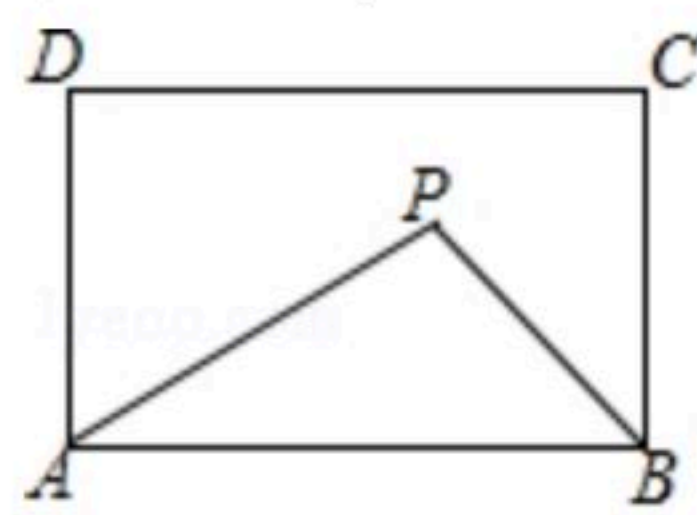


- A. 15cm
- B. 12cm
- C. 10cm
- D. 20cm

11. 把一些书分给几名同学，如果每人分3本，那么余6本；如果前面的每名同学分5本，那么最后一人就分不到3本，这些书有____本，共有____人。()

- A. 27本，7人
- B. 24本，6人
- C. 21本，5人
- D. 18本，4人

12. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB=6$ ， $AD=3$ ，动点 P 满足 $S_{\triangle PAB}=\frac{1}{3}S_{\text{矩形}ABCD}$ ，则点 P 到 A 、 B 两点距离之和 $PA+PB$ 的最小值为()



- A. $2\sqrt{13}$
- B. $2\sqrt{10}$
- C. $3\sqrt{5}$
- D. $\sqrt{41}$

二、填空题 (本大题共6小题，每小题3分，共18分)

13. 因式分解： $x^2y-y^3=$ _____.

14. 一元二次方程 $x^2-x-1=0$ 的根是_____.

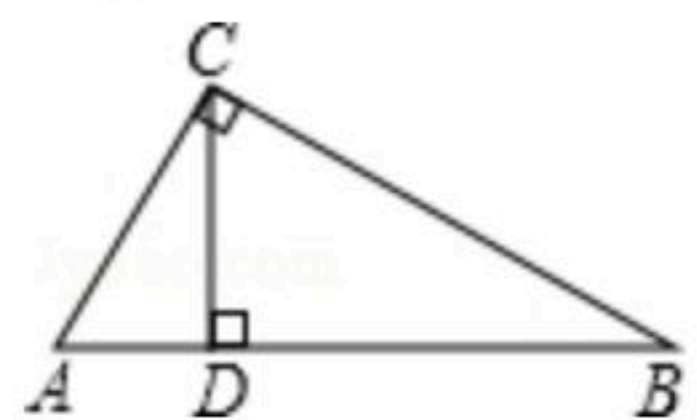
15. 若实数 m 、 n 满足 $|m-3|+\sqrt{n-4}=0$ ，且 m 、 n 恰好是直角三角形的两条边，则该直角三角形



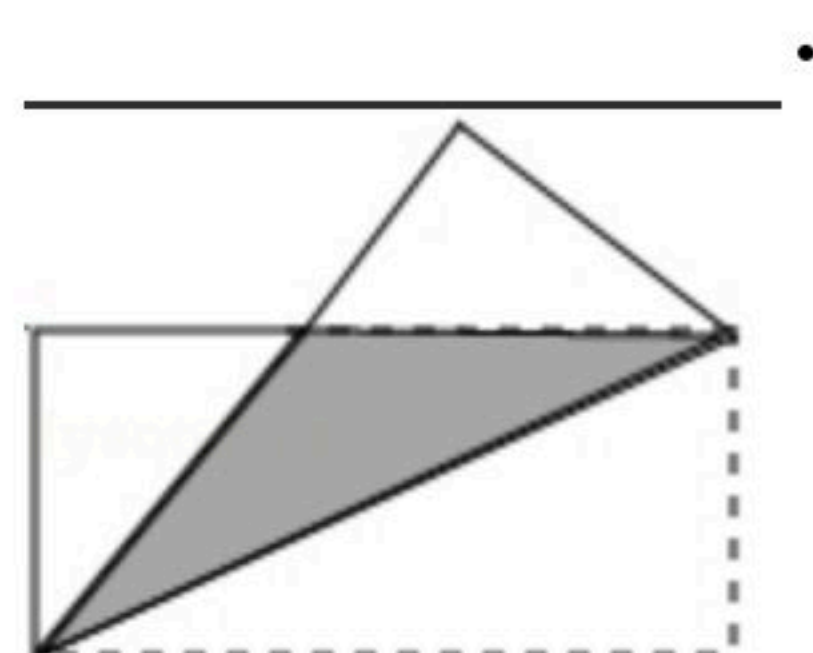
扫码查看解析

的斜边长为_____.

16. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D 是边 AB 上的一点, $CD \perp AB$ 于 D , $AD=2$, $BD=6$, 则边 AC 的长为_____.



17. 如图, 把一张长为4, 宽为2的矩形纸片, 沿对角线折叠, 则重叠部分的面积为_____.



18. 观察下列式子

第1个式子: $2 \times 4 + 1 = 9 = 3^2$

第2个式子: $6 \times 8 + 1 = 49 = 7^2$

第3个式子: $14 \times 16 + 1 = 225 = 15^2$

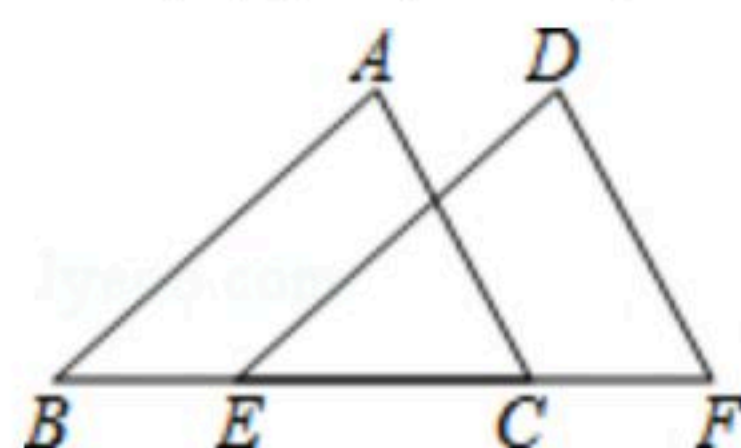
.....

请写出第 n 个式子: _____.

三、解答题 (本大题共7小题, 共46分. 解答需写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

19. 计算 $(2019-\pi)^0 - 2\sin 30^\circ + \sqrt{12} + (-\frac{1}{2})^{-3}$.

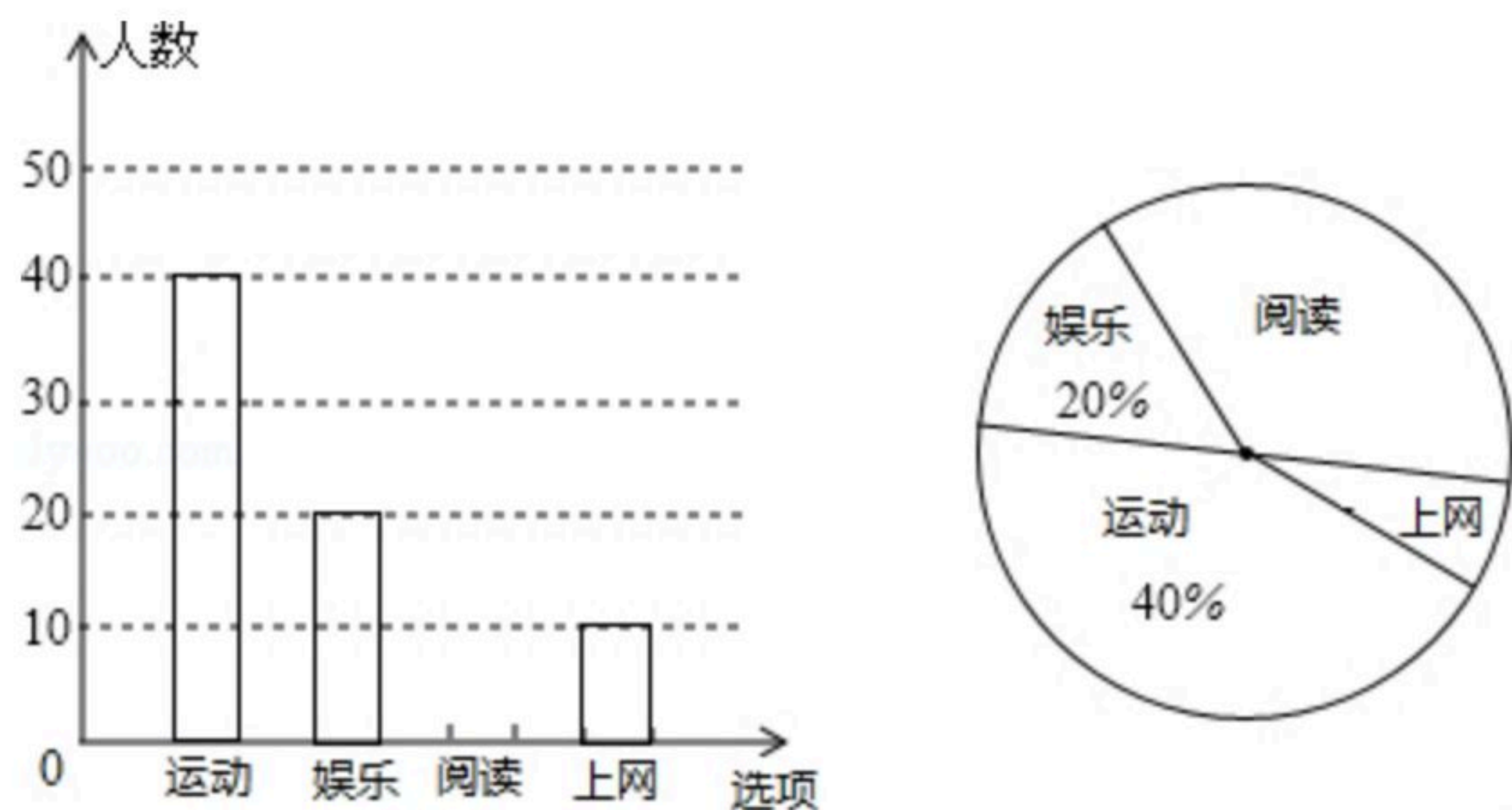
20. 如图, 点 E 、 C 在线段 BF 上, $BE=CF$, $AB=DE$, $AC=DF$. 求证: $\angle ABC = \angle DEF$.



21. 某校为研究学生的课余爱好情况, 采取抽样调查的方法, 从阅读、运动、娱乐、上网等四个方面调查了若干学生的兴趣爱好, 并将调查的结果绘制成如下两幅不完整的统计图, 请你根据图中提供的信息解答下列问题:



扫码查看解析

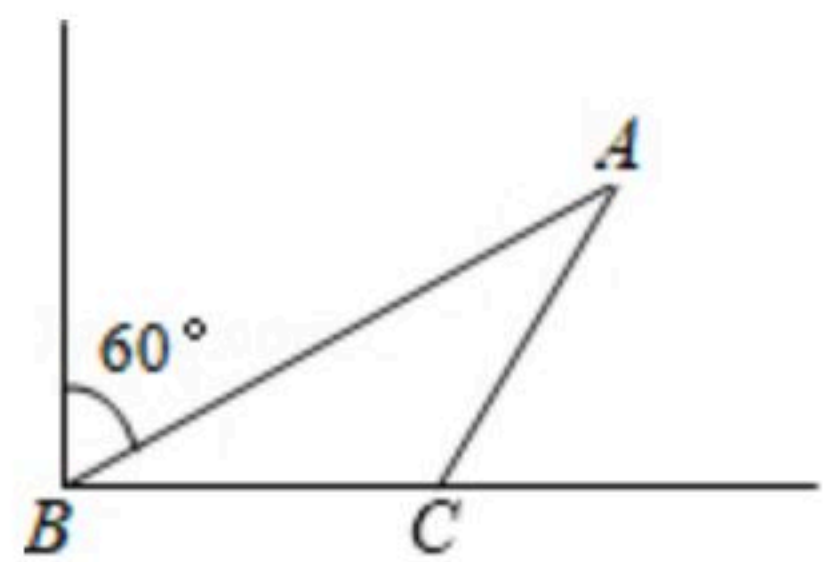


- (1)在这次研究中，一共调查了_____名学生；若该校共有1500名学生，估计全校爱好运动的学生共有_____名；
- (2)补全条形统计图，并计算阅读部分圆心角是_____；
- (3)在全校同学中随机选出一名学生参加演讲比赛，用频率估计概率，则选出的恰好是爱好阅读的学生概率是_____。

22. 列方程(组)解应用题

绿水青山就是金山银山，为了创造良好的生态环境，防止水土流失，某村计划在荒坡上种树600棵，由于青年志愿者支援，实际每天种树的棵树是原计划的2倍，结果提前4天完成任务，则原计划每天种树多少棵？

23. 由我国完全自主设计，自主建造的首艘国产航母于2018年5月成功完成首次海上试验任务. 如图，航母由西向东航行，到达B处时，测得小岛A在北偏东 60° 方向上，航行20海里到达C点，这时测得小岛A在北偏东 30° 方向上，小岛A周围10海里内有暗礁，如果航母不改变航线继续向东航行，有没有触礁危险？请说明理由.

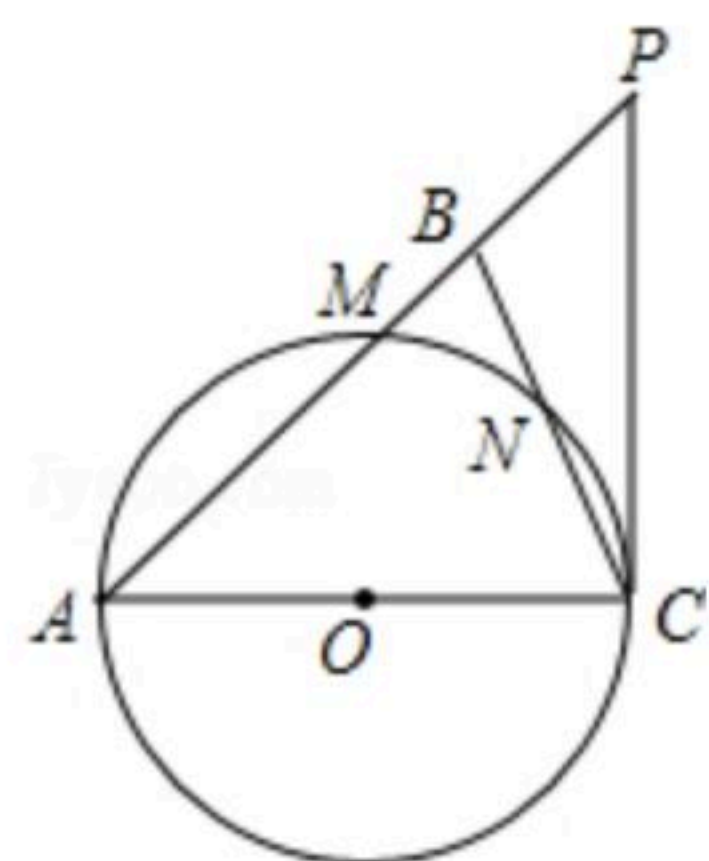


24. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = \angle ACB$ ，以AC为直径的 $\odot O$ 分别交AB、BC于点M、N，点P在AB的延长线上，且 $\angle BCP = \frac{1}{2} \angle BAC$.
- (1)求证：CP是 $\odot O$ 的切线；



扫码查看解析

(2)若 $BC=3\sqrt{2}$, $\cos \angle BCP=\frac{\sqrt{30}}{6}$, 求点 B 到 AC 的距离.

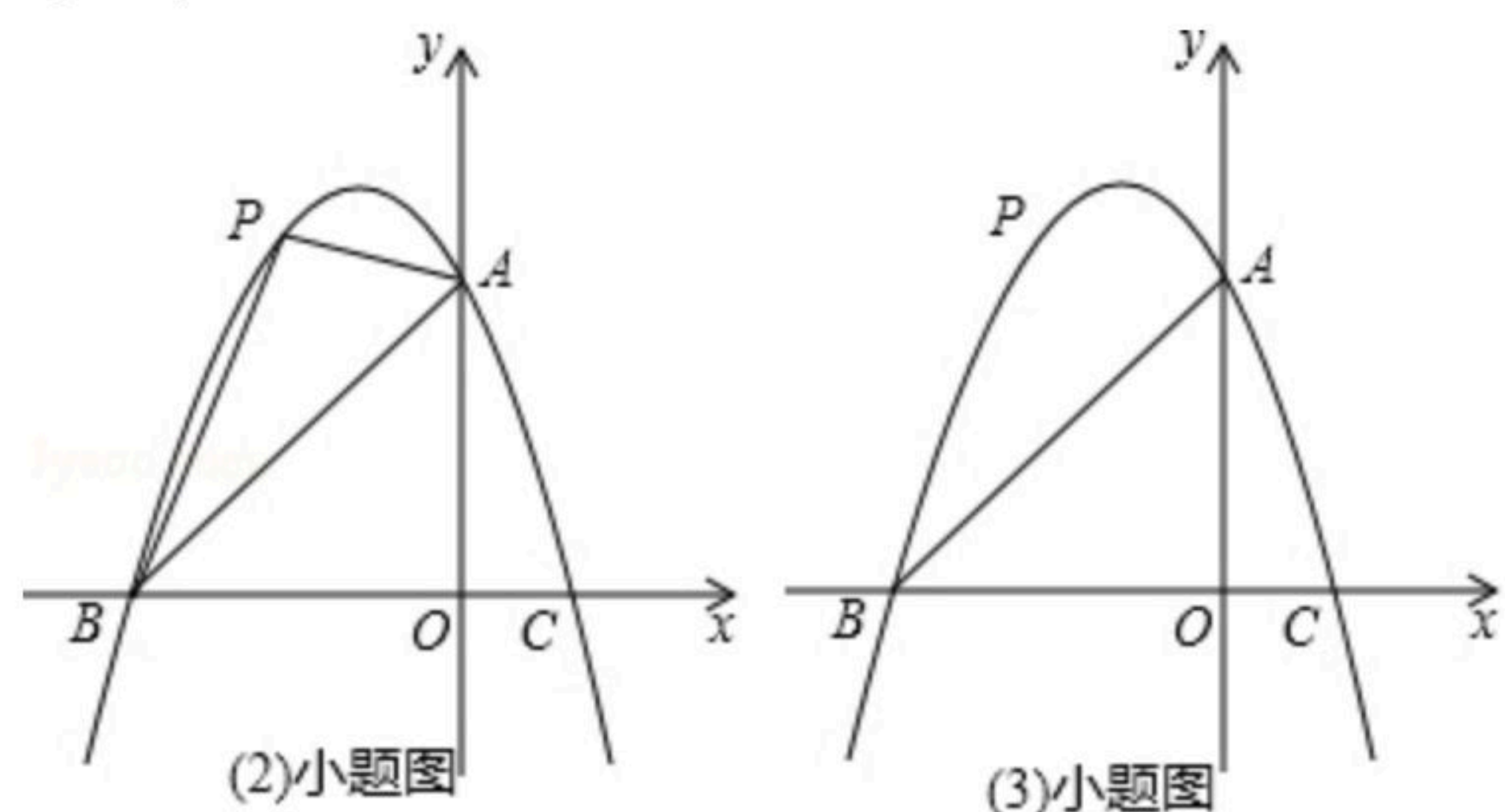


25. 已知: 如图, 抛物线 $y=ax^2+bx+3$ 与坐标轴分别交于点 A , $B(-3, 0)$, $C(1, 0)$, 点 P 是线段 AB 上方抛物线上的一个动点.

(1)求抛物线解析式;

(2)当点 P 运动到什么位置时, $\triangle PAB$ 的面积最大?

(3)过点 P 作 x 轴的垂线, 交线段 AB 于点 D , 再过点 P 作 $PE \parallel x$ 轴交抛物线于点 E , 连接 DE , 请问是否存在点 P 使 $\triangle PDE$ 为等腰直角三角形? 若存在, 求点 P 的坐标; 若不存在, 说明理由.





扫码查看解析