



扫码查看解析

2020年广东省韶关市中考模拟试卷（6月份）

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题10小题，每小题3分，共30分在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的，请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑）

1. 2020的相反数是()

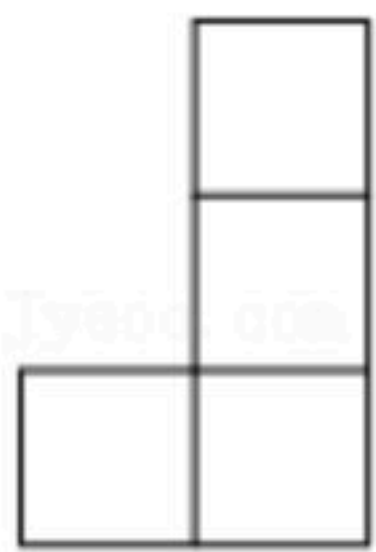
A. 2020

B. $\frac{1}{2020}$

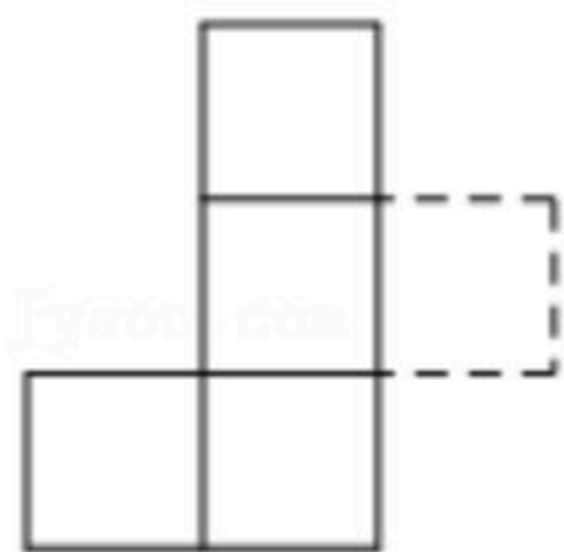
C. -2020

D. $-\frac{1}{2020}$

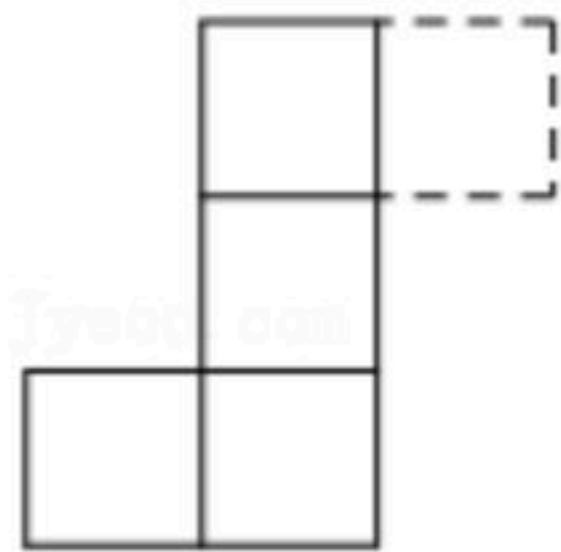
2. 已知图中所有的小正方形都全等，若在右图中再添加一个全等的小正方形得到新的图形，使新图形是中心对称图形，则正确的添加方案是()



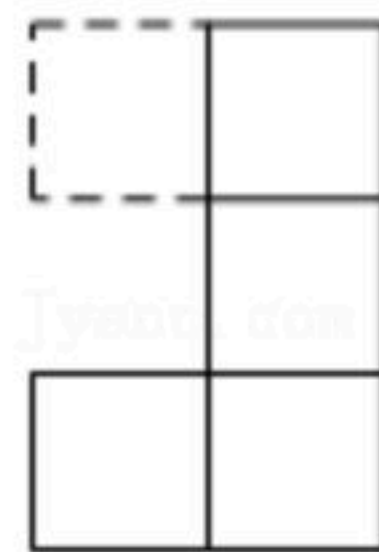
A.



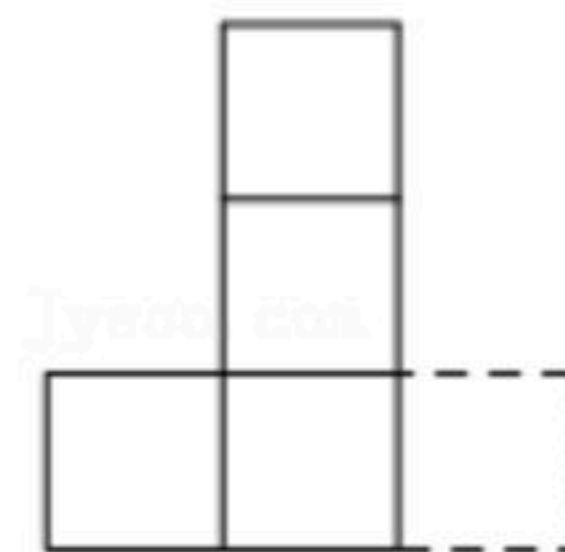
B.



C.



D.



3. 截至北京时间2020年4月14日7时30分，全球新冠肺炎确诊病例已超200万例，达2019320例。将数字“2019320”用科学记数法表示为()

A. 0.201932×10^7

B. 2.01932×10^6

C. 20.1932×10^5

D. 201.932×10^4

4. 下列计算正确的是()

A. $a^2 \cdot a^3 = a^6$

B. $3a^2 - a^2 = 2$

C. $a^6 \div a^2 = a^3$

D. $(-2a)^2 = 4a^2$

5. 不等式 $5x - 2 > 3(x + 1)$ 的最小整数解为()

A. 3

B. 2

C. 1

D. -2

6. 已知一组数据5, 4, x , 3, 9的平均数为5, 则这组数据的中位数是()

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

7. 若关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 2x + m = 0$ 有实数根, 则实数 m 的取值范围是()

A. $m < 1$

B. $m \leq 1$

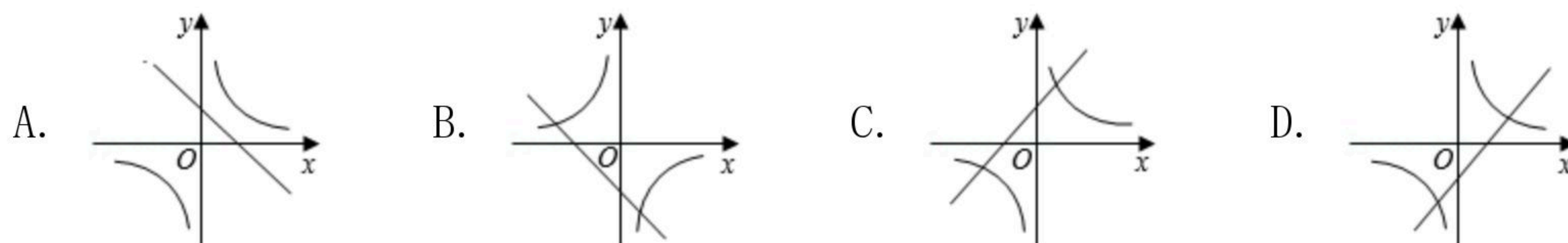
C. $m > 1$

D. $m \geq 1$

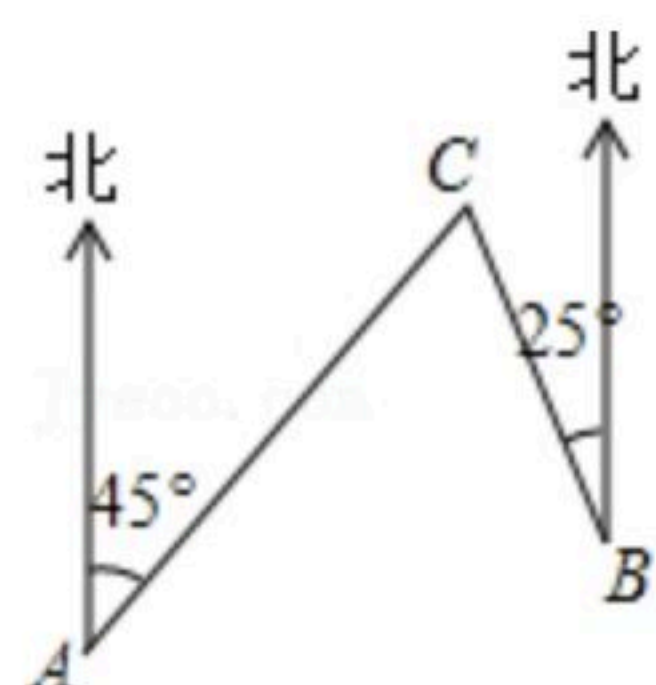


扫码查看解析

8. 在同一平面直角坐标系中, 函数 $y=kx+1(k \neq 0)$ 和 $y=\frac{k}{x}(k \neq 0)$ 的图象大致是()

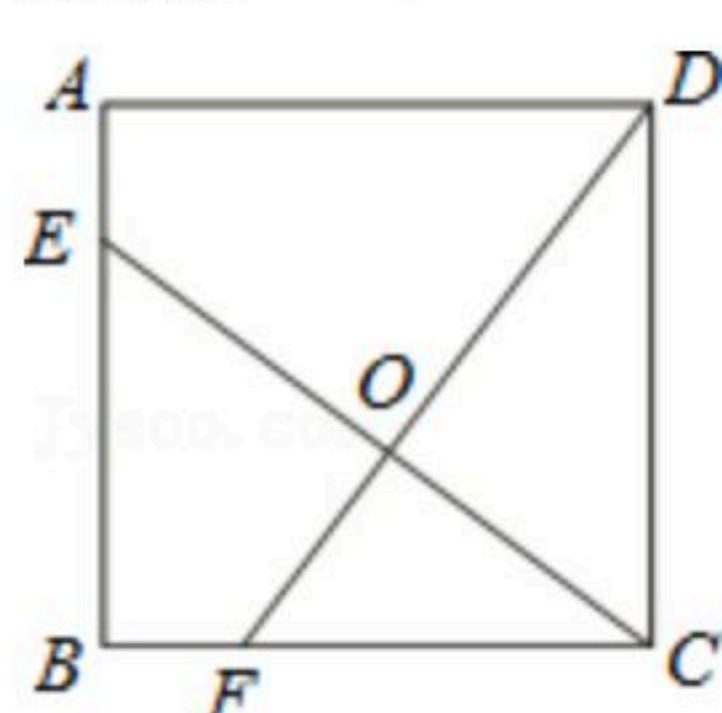


9. 如图, C 岛在 A 岛的北偏东 45° 方向, C 岛在 B 岛的北偏西 25° 方向, 则从 C 岛看 A 、 B 两岛的视角 $\angle ACB$ 的度数是()



- A. 70° B. 20° C. 35° D. 110°

10. 如图, 已知正方形 $ABCD$ 的边长为4, 点 E 、 F 分别在边 AB 、 BC 上, 且 $AE=BF=1$, CE 、 DF 交于点 O . 下列结论: ① $\angle DOC=90^\circ$, ② $OC=OE$, ③ $\tan \angle OCD=\frac{4}{3}$, ④ $S_{\triangle ODC}=S_{\text{四边形}BEOF}$ 中, 正确的有()



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题 (本大题7小题, 每小题4分, 共28分请将下列各题的正确答案填写在答题卡相应的位置上)

11. 如果一个正多边形的每个外角都等于 72° , 那么它是正_____边形.

12. 分解因式: $m^2-4m+4=$ _____.

13. a 是方程 $2x^2=x+4$ 的一个根, 则代数式 $4a^2-2a$ 的值是_____.

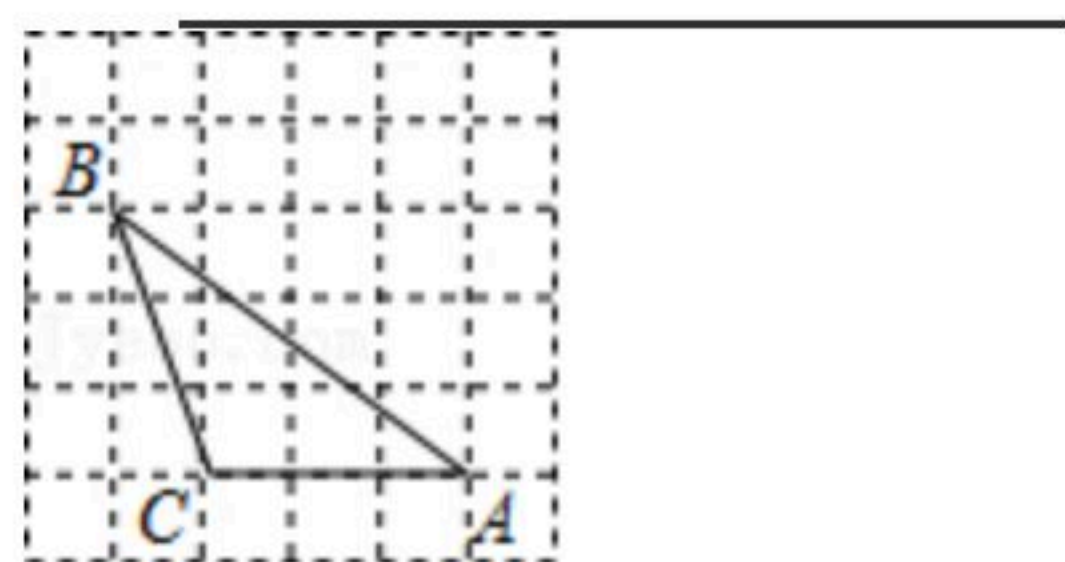
14. 若一个圆锥的主视图是一个腰长为 6cm , 底边长为 2cm 的等腰三角形, 则这个圆锥的侧面积为_____ cm^2 .

15. 已知实数 x, y 满足 $\sqrt{x+1}+|y-5|=0$, 则 x^y 的值是_____.

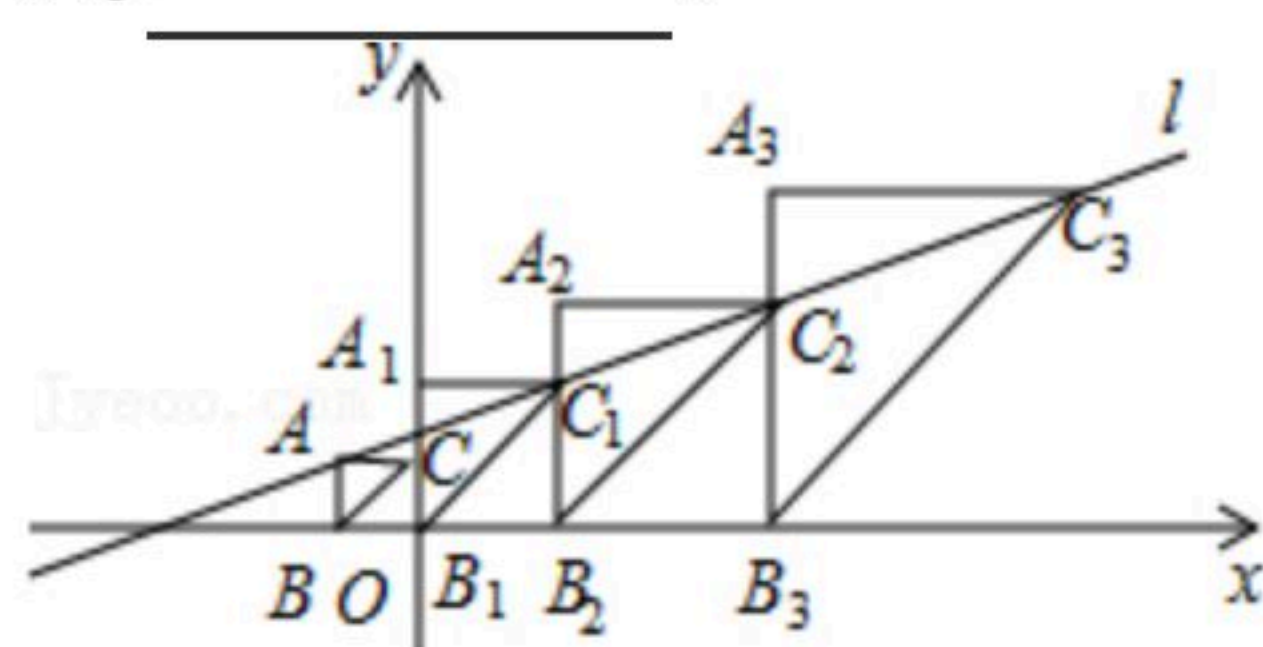
16. 如图, 在 6×6 的正方形网格中, $\triangle ABC$ 的顶点都在小正方形的顶点上, 则 $\cos \angle BAC$ 的值是_____.



扫码查看解析



17. 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ ， $\triangle A_1B_1C_1$ ， $\triangle A_2B_2C_2$ ， $\triangle A_3B_3C_3 \cdots \triangle A_nB_nC_n$ 都是等腰直角三角形，点 $B, B_1, B_2, B_3 \cdots B_n$ 都在 x 轴上，点 B_1 与原点重合，点 $A, C_1, C_2, C_3 \cdots C_n$ 都在直线 $l: y = \frac{1}{3}x + \frac{4}{3}$ 上，点 C 在 y 轴上， $AB \parallel A_1B_1 \parallel A_2B_2 \parallel \cdots \parallel A_nB_n \parallel y$ 轴， $AC \parallel A_1C_1 \parallel A_2C_2 \parallel \cdots \parallel A_nC_n \parallel x$ 轴，若点 A 的横坐标为 -1 ，则点 C_n 的纵坐标是_____。



三、解答题 (共62分)

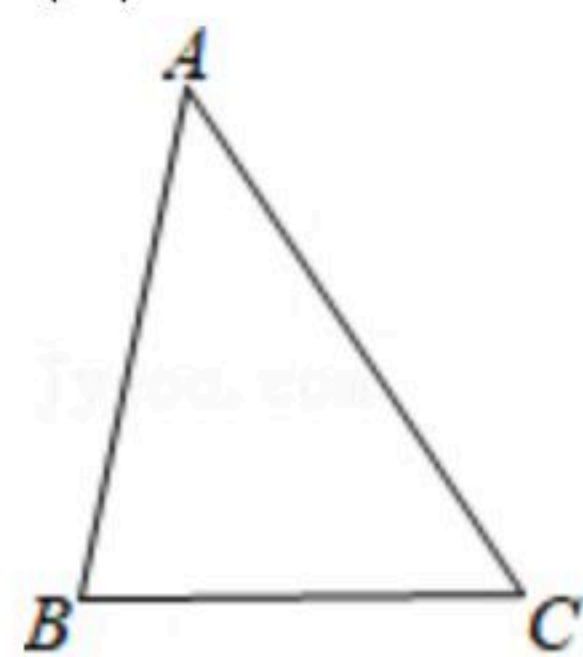
18. 计算： $\pi^0 + (\frac{1}{2})^{-1} - |-4|$.

19. 先化简，再求值： $(\frac{2}{x+1} - \frac{2x-3}{x^2-1}) \div \frac{1}{x+1}$ ，其中 $x = \sqrt{2} + 1$.

20. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 80^\circ$ ， $\angle BAC = 40^\circ$.

(1) 尺规作图作出 AB 的垂直平分线 DE ，分别与 AC 、 AB 交于点 D 、 E 。并连接 BD ；(保留作图痕迹，不写作法)

(2) 证明： $\triangle ABC \sim \triangle BDC$.



21. 某地区为进一步发展基础教育，自2016年以来加大了教育经费的投入，2016年该地区投入教育经费5000万元，2018年投入教育经费7200万元。

(1) 求该地区这两年投入教育经费的年平均增长率；

(2) 若该地区教育经费的投入还将保持相同的年平均增长率，请预算2019年该地区投入教育经费为_____万元。

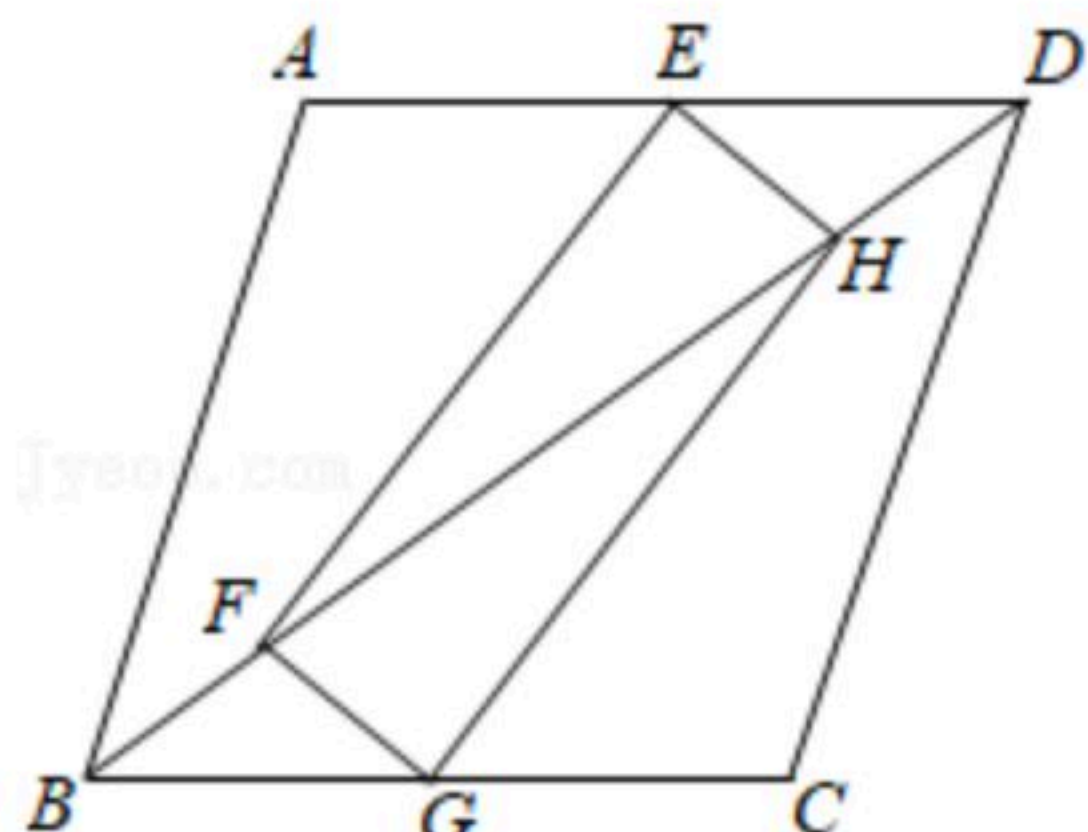


扫码查看解析

22. 如图, 矩形 $EFGH$ 的顶点 E, G 分别在菱形 $ABCD$ 的边 AD, BC 上, 顶点 F, H 在菱形 $ABCD$ 的对角线 BD 上.

(1) 求证: $BG=DE$;

(2) 若 E 为 AD 中点, $FH=2$, 求菱形 $ABCD$ 的周长.



23. 今年猪肉价格受非洲猪瘟疫情影响, 有较大幅度的上升, 为了解某地区养殖户受非洲猪瘟疫情影响受灾情况, 现从该地区建档的养殖户中随机抽取了部分养殖户进行了调查(把调查结果分为四个等级: A级: 非常严重; B级: 严重; C级: 一般; D级: 没有感染), 并将调查结果绘制成如下两幅不完整的统计图. 请根据统计图中的信息解决下列问题:

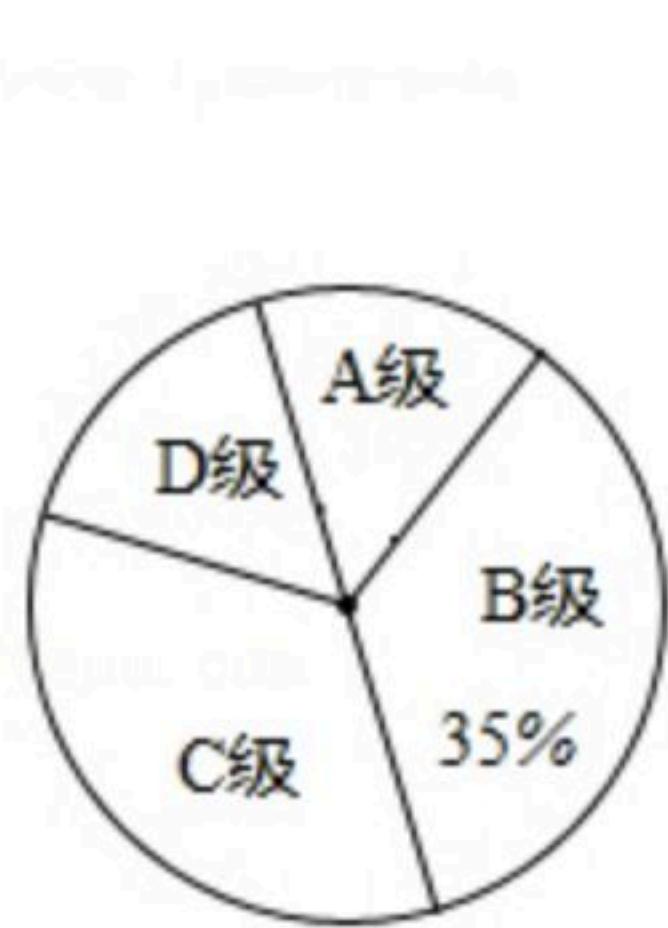


图1

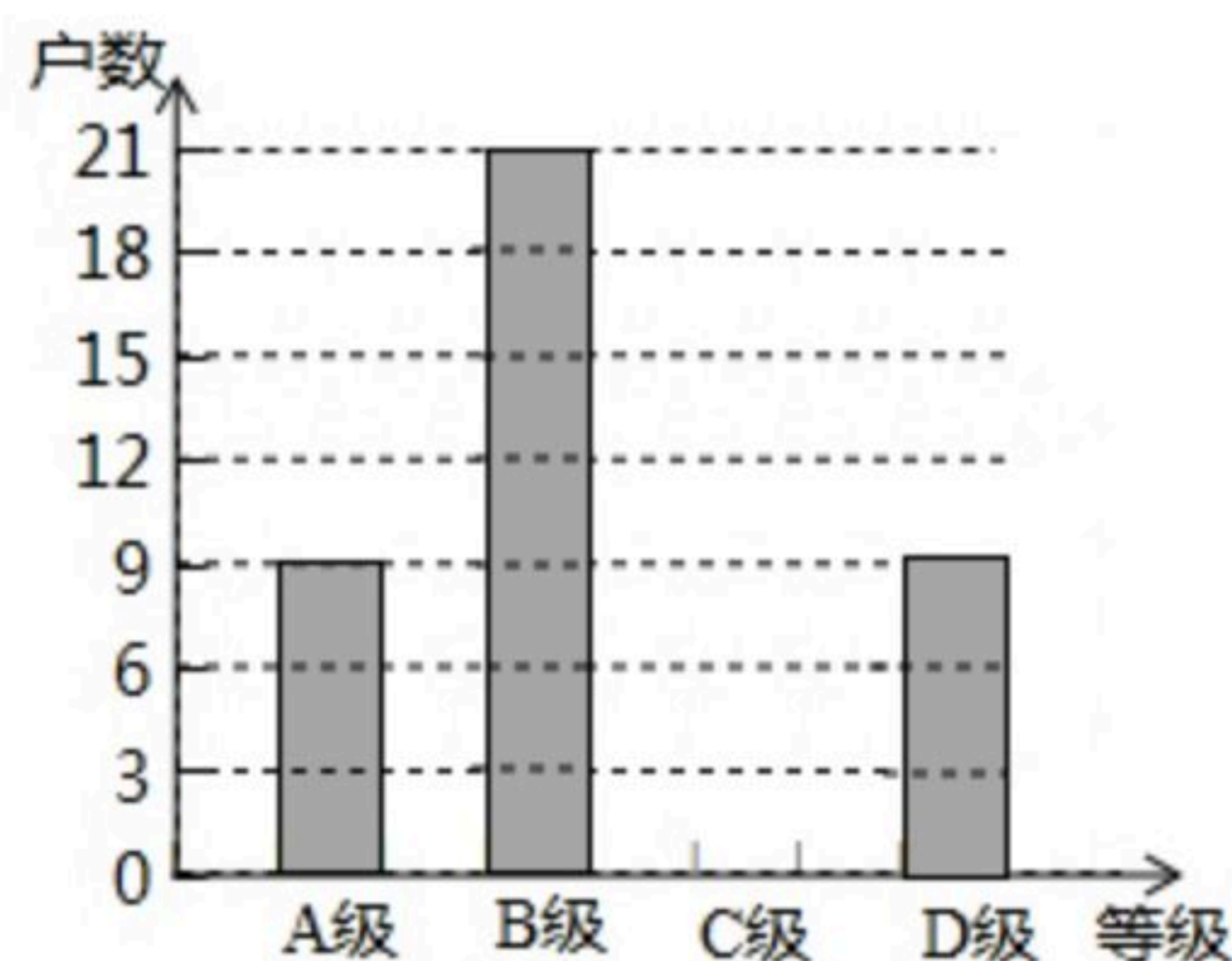


图2

(1) 本次抽样调查的养殖户的总户数是_____; 把图2条形统计图补充完整.

(2) 若该地区建档的养殖户有1500户, 求非常严重与严重的养殖户一共有多少户?

(3) 某调研单位想从5户建档养殖户(分别记为 a, b, c, d, e)中随机选取两户, 进一步跟踪监测病毒传播情况, 请用列表或画树状图的方法求出选中养殖户 e 的概率.

24. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$ 于点 E , 点 F 是 $\odot O$ 上一点, 且 $\overset{\frown}{AC} = \overset{\frown}{CF}$, 连接 FB, FD , FD 交 AB 于点 N .

(1) 若 $AE=1, CD=6$, 求 $\odot O$ 的半径;

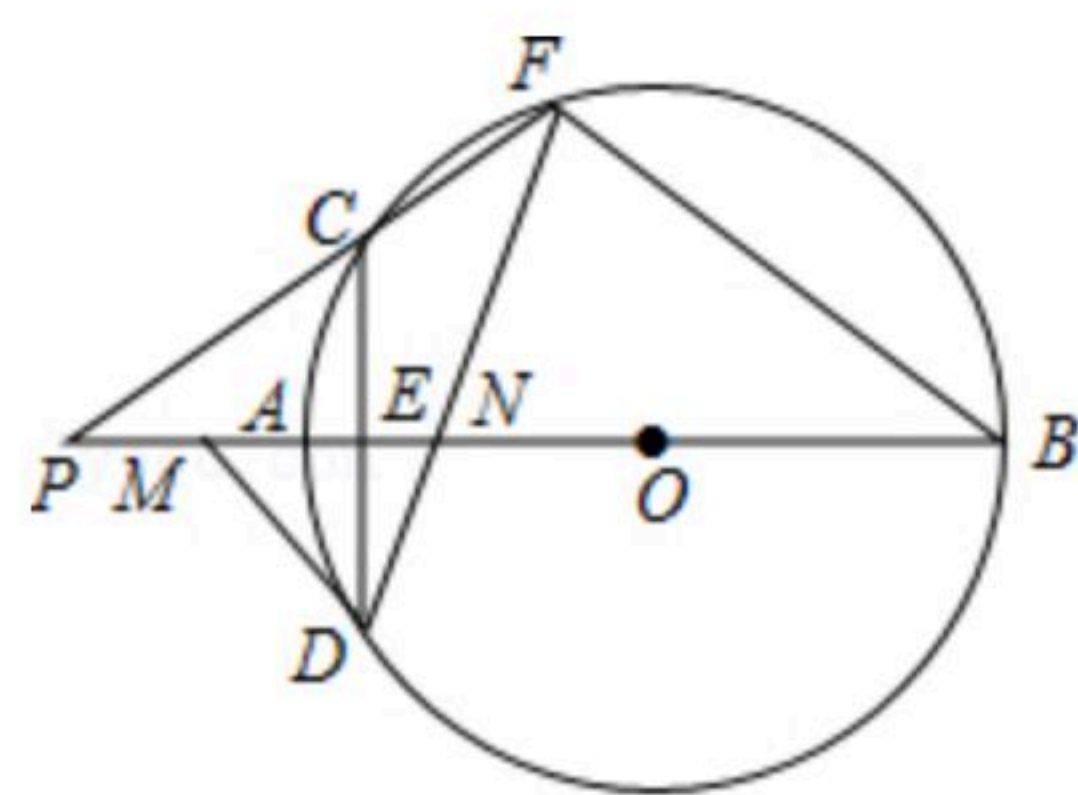
(2) 求证: $\triangle BNF$ 为等腰三角形;

(3) 连接 FC 并延长, 交 BA 的延长线于点 P , 过点 D 作 $\odot O$ 的切线, 交 BA 的延长线于点 M .

求证: $ON \cdot OP = OE \cdot OM$.



扫码查看解析



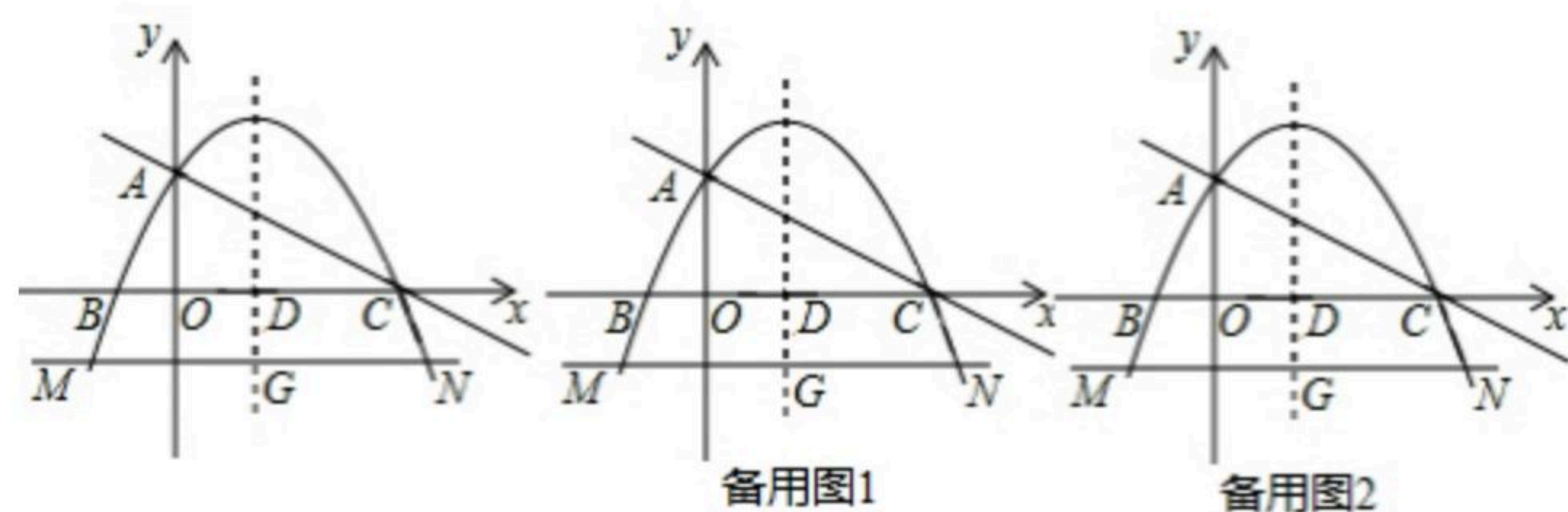
25. 如图，在平面直角坐标系中，抛物线 $y = -\frac{1}{2}x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于 B, C 两点，与 y 轴交于点 A ，直线 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 经过 A, C 两点，抛物线的对称轴与 x 轴交于点 D ，直线 MN 与对称轴交于点 G ，与抛物线交于 M, N 两点(点 N 在对称轴右侧)，且 $MN \parallel x$ 轴， $MN = 7$ 。

(1) 求此抛物线的解析式。

(2) 求点 N 的坐标。

(3) 过点 A 的直线与抛物线交于点 F ，当 $\tan \angle FAC = \frac{1}{2}$ 时，求点 F 的坐标。

(4) 过点 D 作直线 AC 的垂线，交 AC 于点 H ，交 y 轴于点 K ，连接 CN ， $\triangle AHK$ 沿射线 AC 以每秒1个单位长度的速度移动，移动过程中 $\triangle AHK$ 与四边形 $DGNC$ 产生重叠，设重叠面积为 S ，移动时间为 t ($0 \leq t \leq \sqrt{5}$)，请直接写出 S 与 t 的函数关系式。





扫码查看解析