



扫码查看解析

2019-2020学年河南省新乡市九年级（上）期末试卷

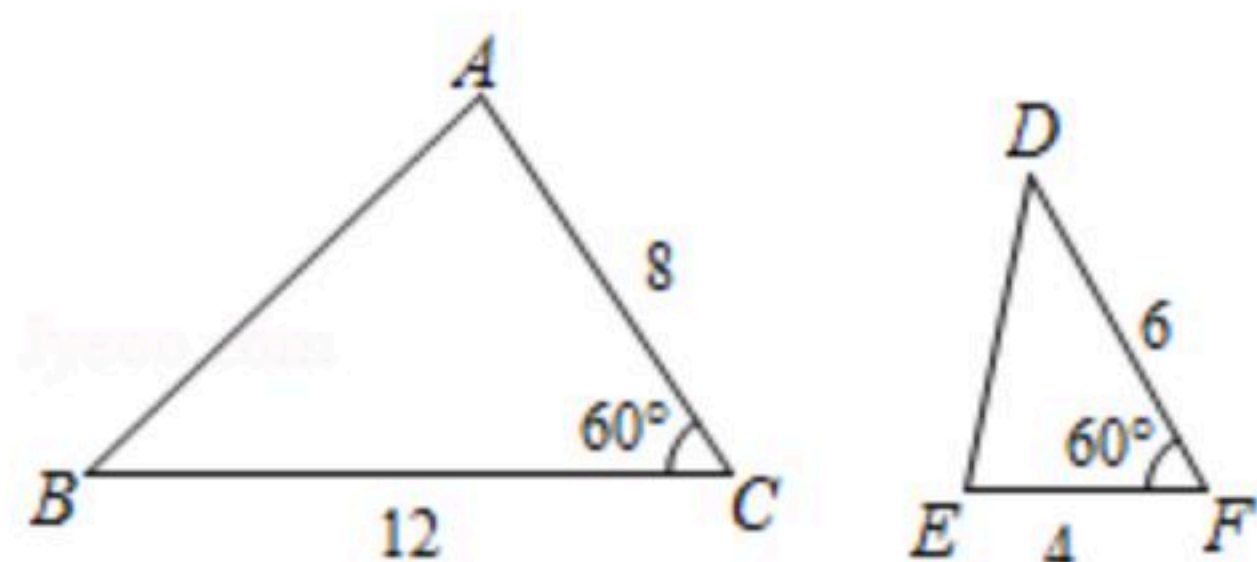
数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小题3分，共30分）

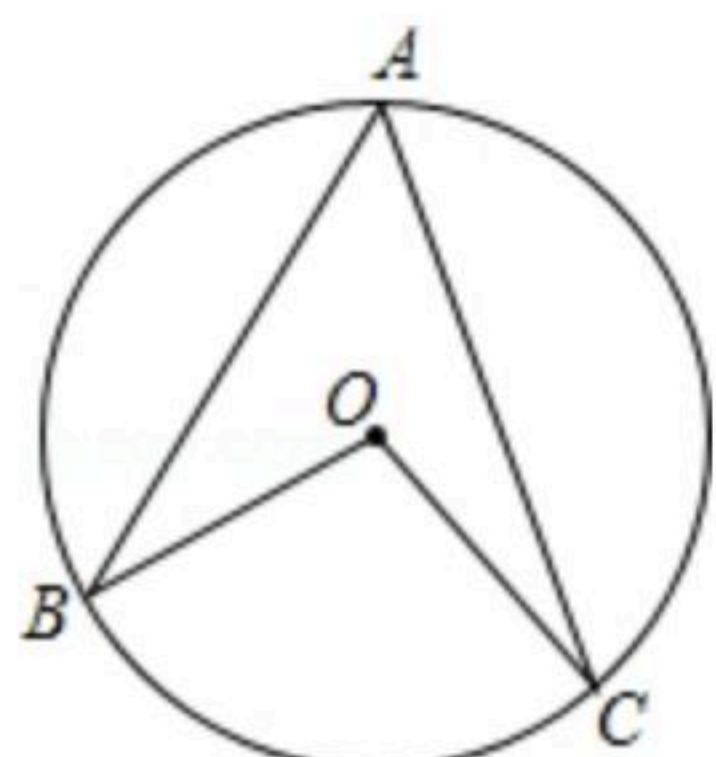
- 下列事件中，是必然事件的是()
A. 任意买一张电影票，座位号是2的倍数
B. 13个人中至少有两个人生肖相同
C. 车辆随机到达一个路口，遇到红灯
D. 明天一定会下雨
- 在反比例函数 $y=\frac{k-1}{x}$ 的图象的每一条曲线上， y 都随 x 的增大而减小，则 k 的取值范围是()
A. $k>1$ B. $k>0$ C. $k\geq 1$ D. $k<1$

- 如图，以 A, B, C 为顶点的三角形与以 D, E, F 为顶点的三角形相似，则这两个三角形的相似比为()



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

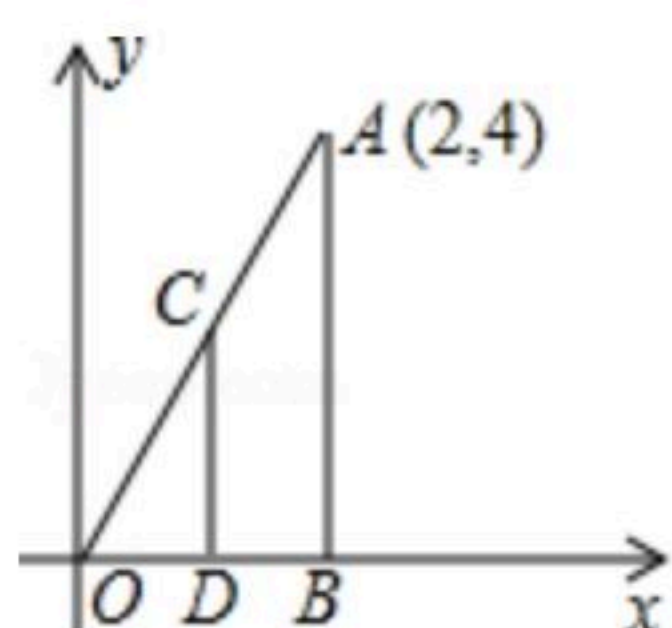
- 如图，点 A, B, C 在 $\odot O$ 上， $\angle A=50^\circ$ ，则 $\angle BOC$ 的度数为()



- A. 130° B. 50° C. 65° D. 100°

- 二次函数 $y=3(x-2)^2-5$ 与 y 轴交点坐标为()
A. (0,2) B. (0,-5) C. (0,7) D. (0,3)

- 如图所示，在平面直角坐标系中，已知点 $A(2,4)$ ，过点 A 作 $AB\perp x$ 轴于点 B 。将 $\triangle AOB$ 以坐标原点 O 为位似中心缩小为原图形的 $\frac{1}{2}$ ，得到 $\triangle COD$ ，则 CD 的长度是()





扫码查看解析

A. 2B. 1C. 4D. $2\sqrt{5}$

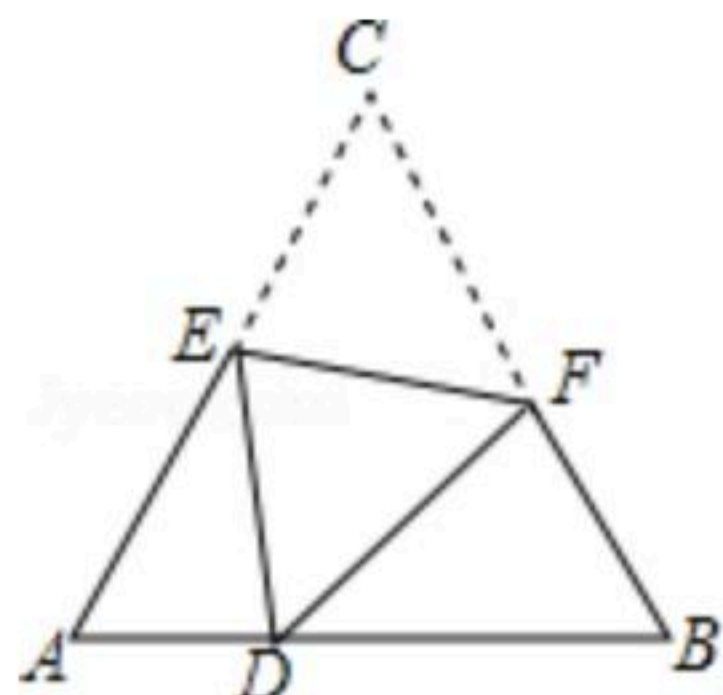
7. 已知圆内接正三角形的面积为 $3\sqrt{3}$, 则边心距是()

A. 2 B. 1 C. $\sqrt{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

8. 若点 $A(x_1, -6)$, $B(x_2, -2)$, $C(x_3, 2)$ 在反比例函数 $y = \frac{m^2+1}{x}$ (m 为常数) 的图象上, 则 x_1 , x_2 , x_3 的大小关系是()

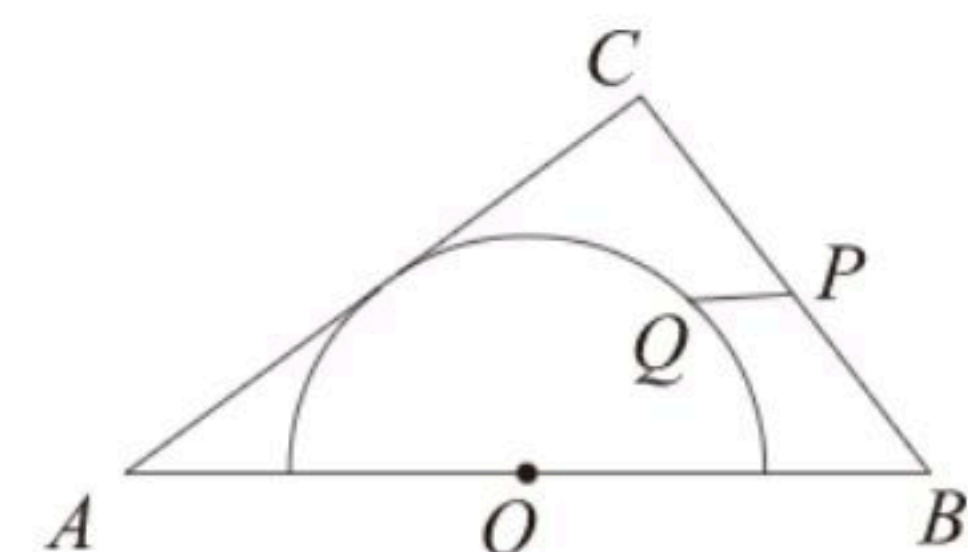
A. $x_1 < x_2 < x_3$ B. $x_2 < x_1 < x_3$ C. $x_2 < x_3 < x_1$ D. $x_3 < x_2 < x_1$

9. 如图, D 是等边 $\triangle ABC$ 边 AB 上的一点, 且 $AD:DB=1:2$, 现将 $\triangle ABC$ 折叠, 使点 C 与 D 重合, 折痕为 EF , 点 E, F 分别在 AC 和 BC 上, 则 $CE:CF=()$



A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{6}{7}$

10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=10$, $AC=8$, $BC=6$, 以边 AB 的中点 O 为圆心, 作半圆与 AC 相切, 点 P, Q 分别是边 BC 和半圆上的动点, 连接 PQ , 则 PQ 长的最大值与最小值的和是()



A. 6 B. $2\sqrt{13}+1$ C. 9 D. $\frac{32}{3}$

二、填空题 (每小题3分, 共15分)

11. 在比例尺为1:1000000的地图上, 量得甲、乙两地的距离是2.6cm, 则甲、乙两地的实际距离为 _____ 千米.

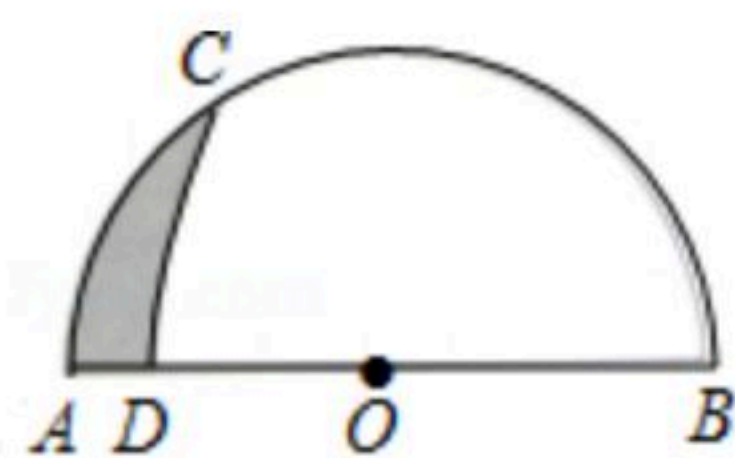
12. 不透明袋子中装有7个球, 其中有3个红球, 4个黄球, 这些球除颜色外无其他差别, 从袋子中随机取出1个球, 则它是红球的概率是 _____ .

13. 一个等边三角形边长的数值是方程 $x^2-3x-10=0$ 的根, 那么这个三角形的周长为 _____ .

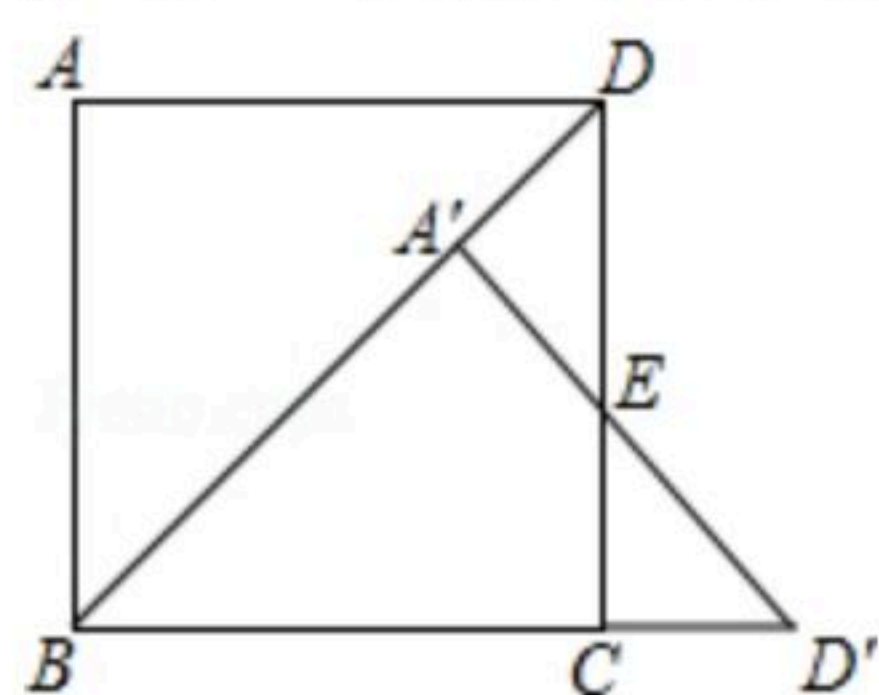
14. 如图所示, 半圆 O 的直径 $AB=4$, 以点 B 为圆心, $2\sqrt{3}$ 为半径作弧, 交半圆 O 于点 C , 交直径 AB 于点 D , 则图中阴影部分的面积是 _____ .



扫码查看解析



15. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， $AD=1$ ，将 $\triangle ABD$ 绕点 B 顺时针旋转 45° 得到 $\triangle A'BD'$ ，此时 $A'D'$ 与 CD 交于点 E ，则 DE 的长度为_____.



三、解答题（共8题，共75分）

16. 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2+x+m-1=0$.

(1) 当 $m=0$ 时，求方程的实数根.

(2) 若方程有两个不相等的实数根，求实数 m 的取值范围.

17. 已知正比例函数 $y=x$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ (k 为常数，且 $k \neq 0$)的图象有一个交点的纵坐标是2.

(1) 当 $x=4$ 时，求反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的值；

(2) 当 $-2 < x < -1$ 时，求反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的取值范围.



扫码查看解析