



扫码查看解析

# 2019年新疆生产建设兵团中考试卷

## 数 学

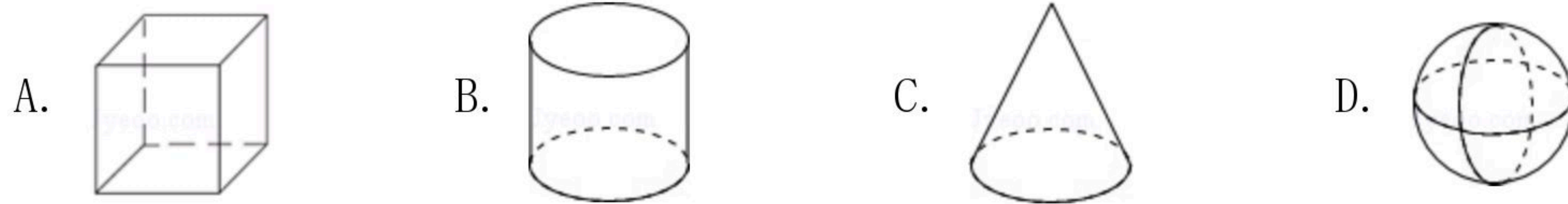
注：满分为150分。

一、选择题（本大题共9小题，每小题5分，共45分，在每小题列出的四个选项中，只有一项符合题目要求，请按答题卷中的要求作答。）

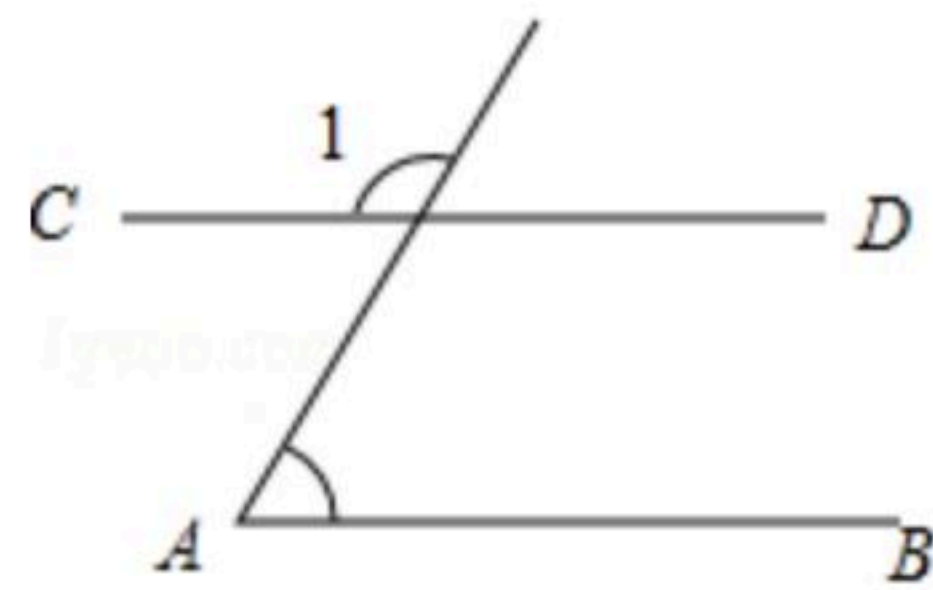
1. -2的绝对值是( )

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

2. 下列四个几何体中，主视图为圆的是( )



3. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle A = 50^\circ$ ，则 $\angle 1$ 的度数是( )

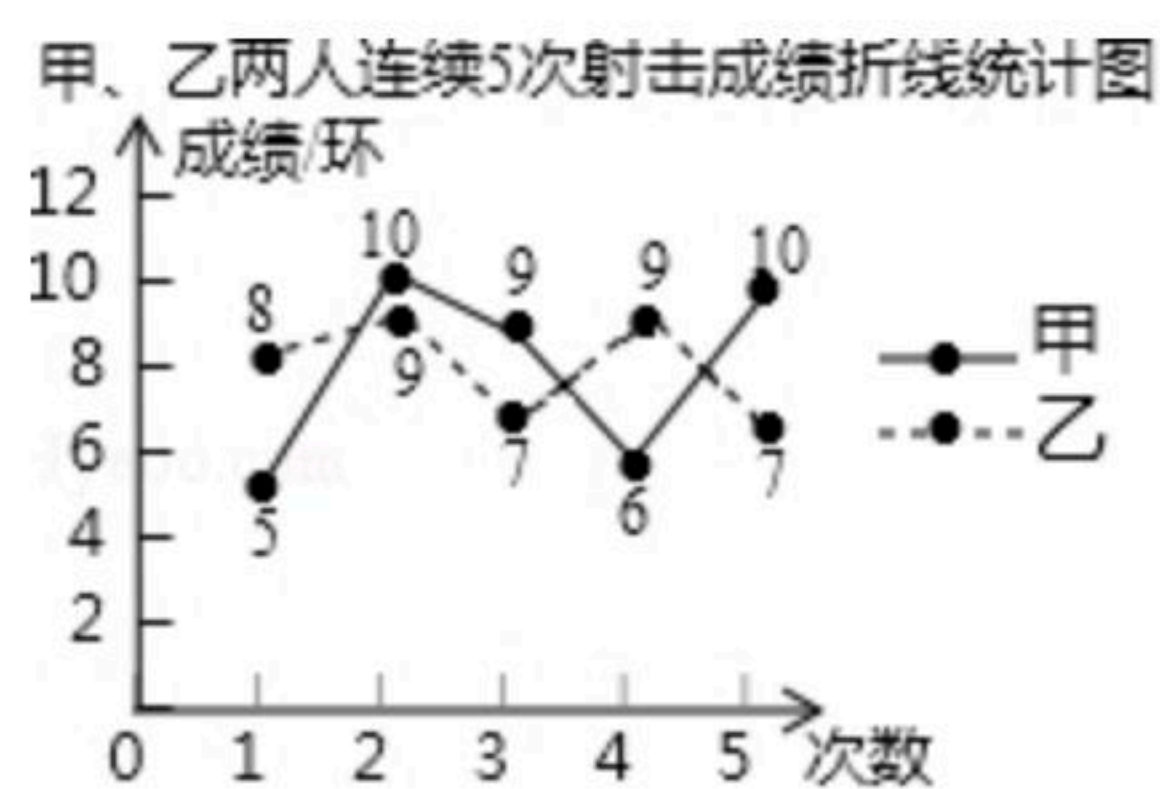


- A.  $40^\circ$
- B.  $50^\circ$
- C.  $130^\circ$
- D.  $150^\circ$

4. 下列计算正确的是( )

- A.  $a^2 \cdot a^3 = a^6$
- B.  $(-2ab)^2 = 4a^2b^2$
- C.  $x^2 + 3x^2 = 4x^4$
- D.  $-6a^6 \div 2a^2 = -3a^3$

5. 甲、乙两人连续5次射击成绩如图所示，下列说法中正确的是( )



- A. 甲的成绩更稳定
- B. 乙的成绩更稳定
- C. 甲、乙的成绩一样稳定
- D. 无法判断谁的成绩更稳定

6. 若关于 $x$ 的一元二次方程 $(k-1)x^2+x+1=0$ 有两个实数根，则 $k$ 的取值范围是( )

- A.  $k \leq \frac{5}{4}$
- B.  $k > \frac{5}{4}$
- C.  $k < \frac{5}{4}$  且  $k \neq 1$
- D.  $k \leq \frac{5}{4}$  且  $k \neq 1$

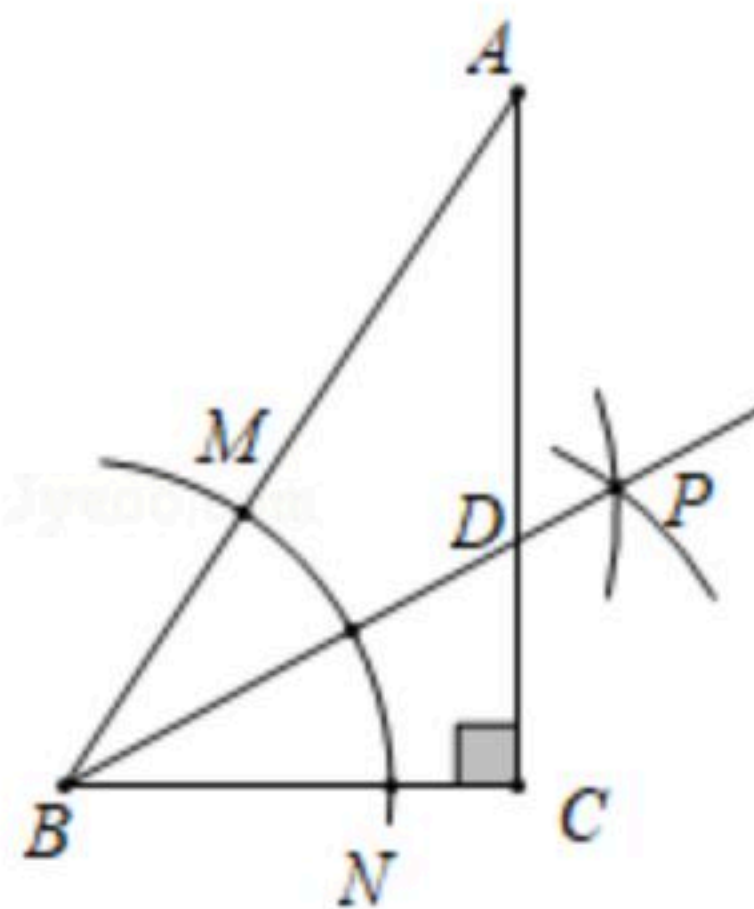
7. 在某篮球邀请赛中，参赛的每两个队之间都要比赛一场，共比赛36场。设有 $x$ 个队参赛，根据题意，可列方程为( )



扫码查看解析

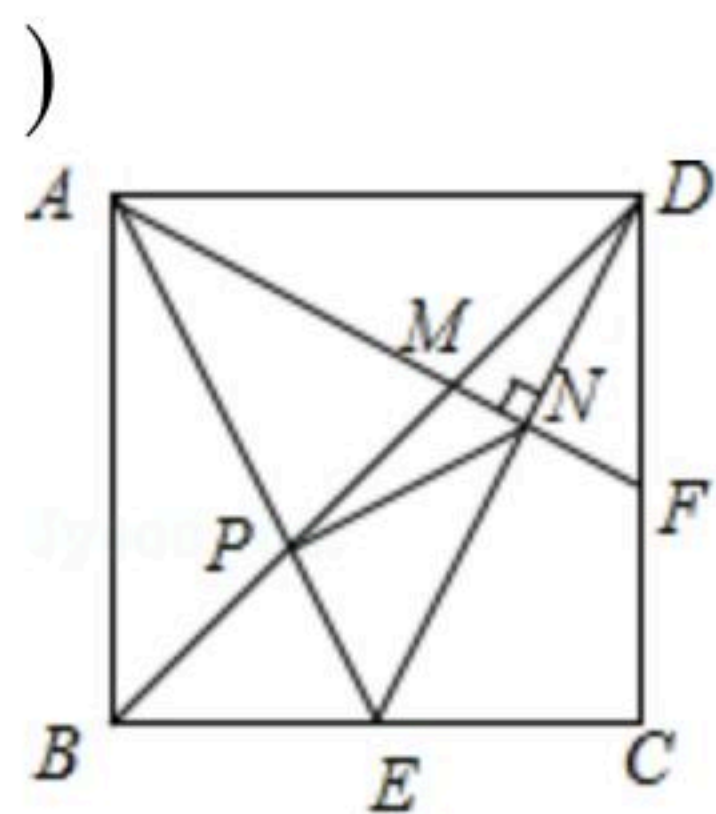
- A.  $\frac{1}{2}x(x-1)=36$     B.  $\frac{1}{2}x(x+1)=36$     C.  $x(x-1)=36$     D.  $x(x+1)=36$

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ ，以点 $B$ 为圆心，适当长为半径画弧，分别交 $BA$ ， $BC$ 于点 $M$ ， $N$ ；再分别以点 $M$ ， $N$ 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧交于点 $P$ ，作射线 $BP$ 交 $AC$ 于点 $D$ 。则下列说法中不正确的是( )



- A.  $BP$ 是 $\angle ABC$ 的平分线    B.  $AD=BD$   
 C.  $S_{\triangle CBD}: S_{\triangle ABD}=1:3$     D.  $CD=\frac{1}{2}BD$
9. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为2，点 $E$ 是 $BC$ 的中点， $AE$ 与 $BD$ 交于点 $P$ ， $F$ 是 $CD$ 上一点，连接 $AF$ 分别交 $BD$ ， $DE$ 于点 $M$ ， $N$ ，且 $AF \perp DE$ ，连接 $PN$ ，则以下结论中：

- ① $S_{\triangle ABM}=4S_{\triangle FDM}$ ； ② $PN=\frac{2\sqrt{65}}{15}$ ； ③ $\tan \angle EAF=\frac{3}{4}$ ； ④ $\triangle PMN \sim \triangle DPE$ ，正确的是( )



- A. ①②③    B. ①②④    C. ①③④    D. ②③④

## 二、填空题（本大题共6小题，每小题5分，共30分。）

10. 将数526000用科学记数法表示为\_\_\_\_\_。

11. 五边形的内角和为\_\_\_\_\_度。

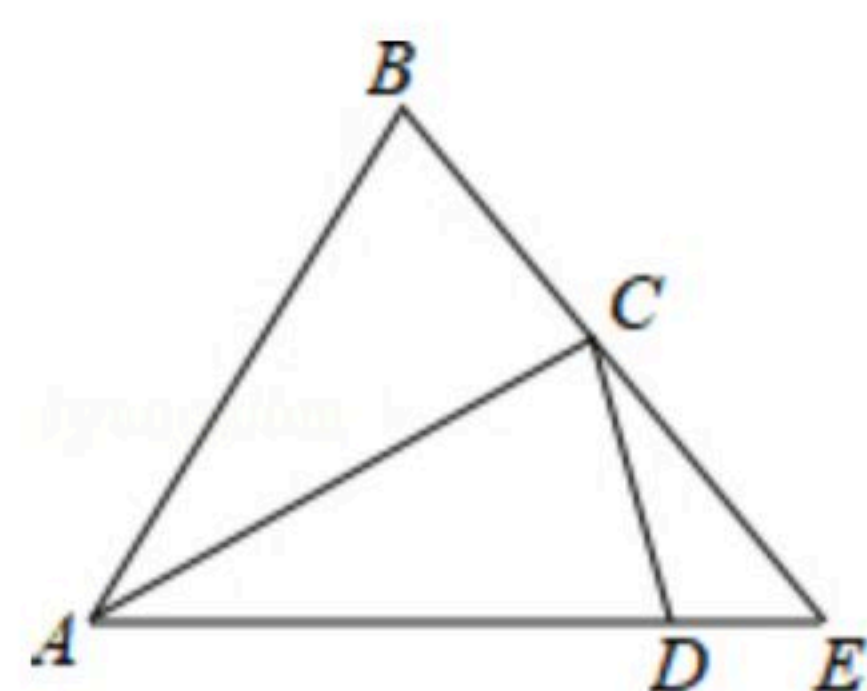
12. 计算： $\frac{a^2}{a-b} - \frac{b^2}{a-b} =$ \_\_\_\_\_。

13. 同时掷两枚质地均匀的骰子，两枚骰子点数之和小于5的概率是\_\_\_\_\_。

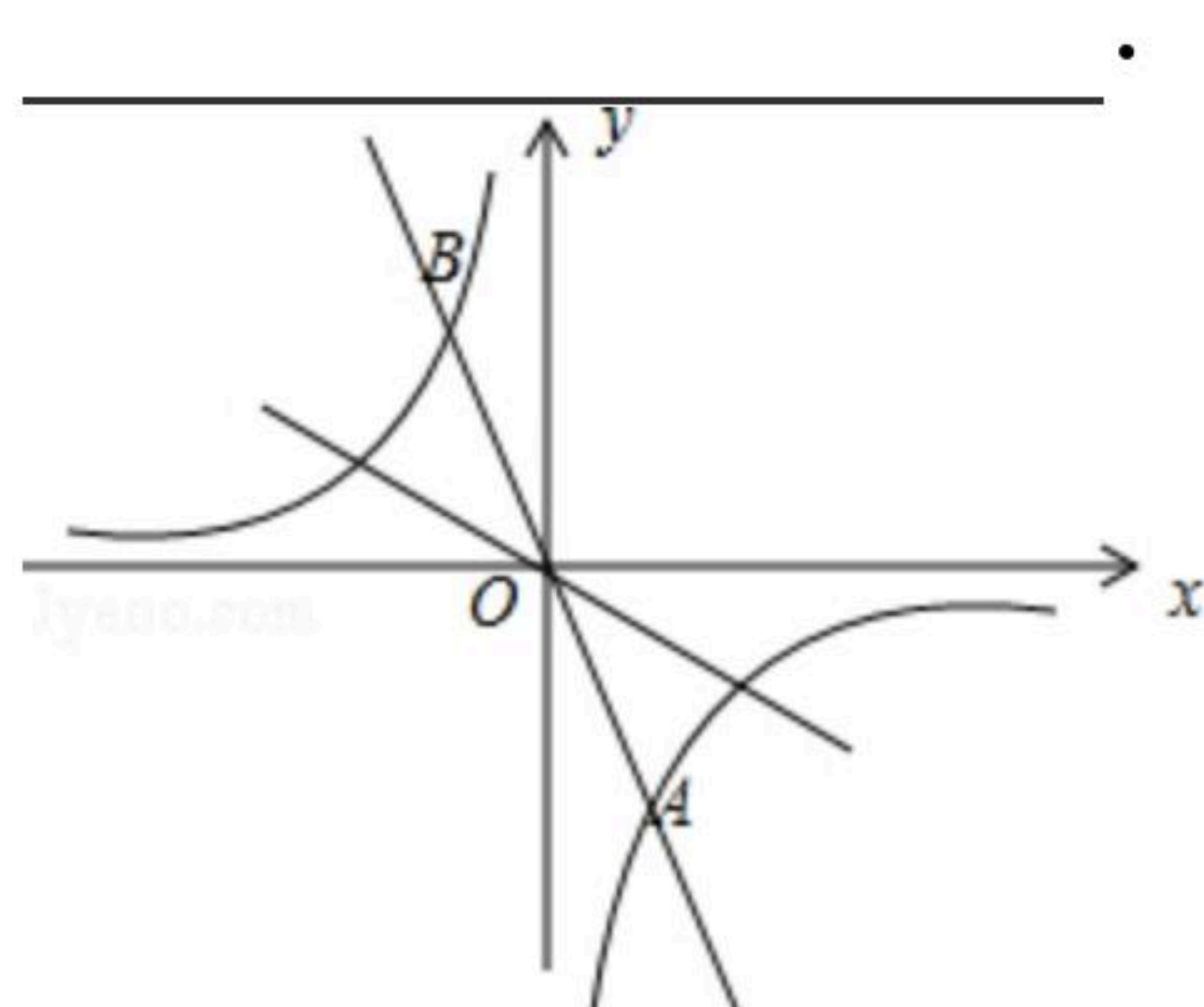
14. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=4$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 $A$ 顺时针旋转 $30^\circ$ ，得到 $\triangle ACD$ ，延长 $AD$ 交 $BC$ 的延长线于点 $E$ ，则 $DE$ 的长为\_\_\_\_\_。



扫码查看解析



15. 如图，在平面直角坐标系 $xOy$ 中，已知正比例函数 $y=-2x$ 与反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象交于 $A(a, -4)$ ,  $B$ 两点，过原点 $O$ 的另一条直线 $l$ 与双曲线 $y=\frac{k}{x}$ 交于 $P$ ,  $Q$ 两点( $P$ 点在第二象限)，若以点 $A$ ,  $B$ ,  $P$ ,  $Q$ 为顶点的四边形面积为24，则点 $P$ 的坐标是\_\_\_\_\_



### 三、解答题 (本大题共8小题, 共75分.)

16. 计算:  $(-2)^2 - \sqrt{9} + (\sqrt{2} - 1)^0 + (\frac{1}{3})^{-1}$ .

17. 解不等式组:  $\begin{cases} 2x+3(x-2) < 4 & \text{①} \\ \frac{x+3}{2} < \frac{2x-5}{3} + 3 & \text{②} \end{cases}$  并把解集在数轴上表示出来.

18. 某校为了解九年级学生每天参加体育锻炼的时间，从该校九年级学生中随机抽取20名学生进行调查，得到如下数据(单位: 分钟):

30 60 70 10 30 115 70 60 75 90 15 70 40 75 105 80 60 30 70 45

对以上数据进行整理分析，得到下列表一和表二:

表一

时间 $t$ (单位: 分钟)	$0 \leq t < 30$	$30 \leq t < 60$	$60 \leq t < 90$	$90 \leq t < 120$
人数	2	$a$	10	$b$

表二

平均数	中位数	众数
60	$c$	$d$

根据以上提供的信息，解答下列问题:



扫码查看解析

(1) 填空

①  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

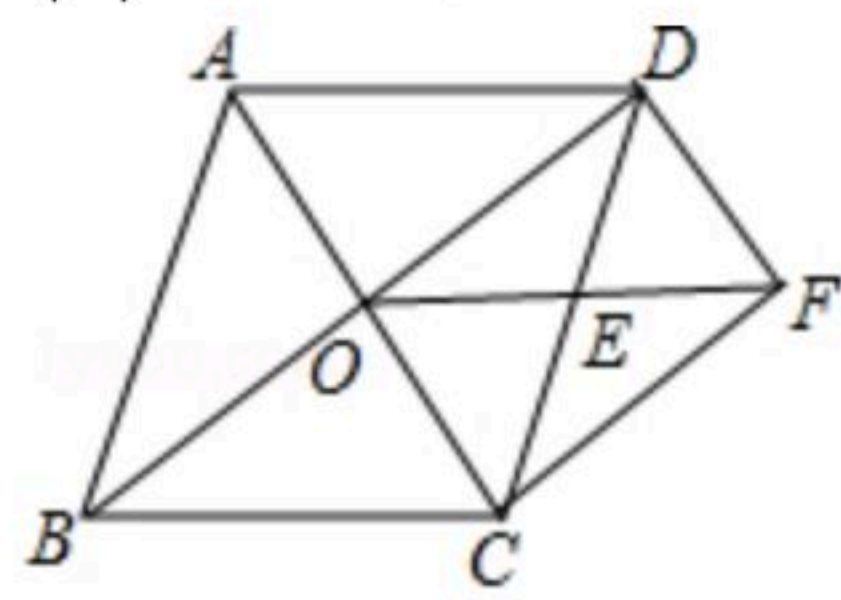
②  $c = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $d = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

(2) 如果该校现有九年级学生200名, 请估计该校九年级学生每天参加体育锻炼的时间达到平均水平及以上的学生人数.

19. 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, 对角线 $AC$ ,  $BD$ 相交于点 $O$ ,  $E$ 是 $CD$ 中点, 连接 $OE$ . 过点 $C$ 作 $CF \parallel BD$ 交 $OE$ 的延长线于点 $F$ , 连接 $DF$ .

求证: (1)  $\triangle ODE \cong \triangle FCE$ ;

(2) 四边形 $OCFD$ 是矩形.

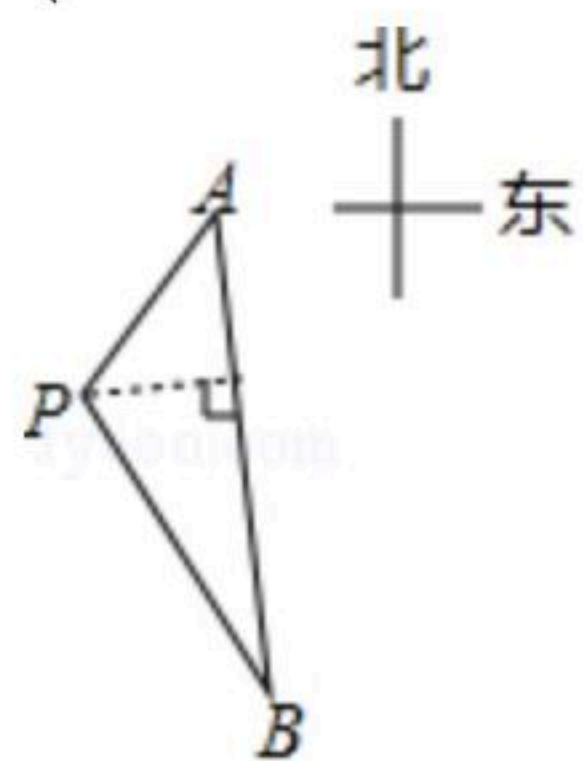


20. 如图, 一艘海轮位于灯塔 $P$ 的东北方向, 距离灯塔80海里的 $A$ 处, 它沿正南方向航行一段时间后, 到达位于灯塔 $P$ 的南偏东 $30^\circ$ 方向上的 $B$ 处.

(1) 求海轮从 $A$ 处到 $B$ 处的途中与灯塔 $P$ 之间的最短距离(结果保留根号);

(2) 若海轮以每小时30海里的速度从 $A$ 处到 $B$ 处, 试判断海轮能否在5小时内到达 $B$ 处, 并说明理由.

(参考数据:  $\sqrt{2} \approx 1.41$ ,  $\sqrt{3} \approx 1.73$ ,  $\sqrt{6} \approx 2.45$ )

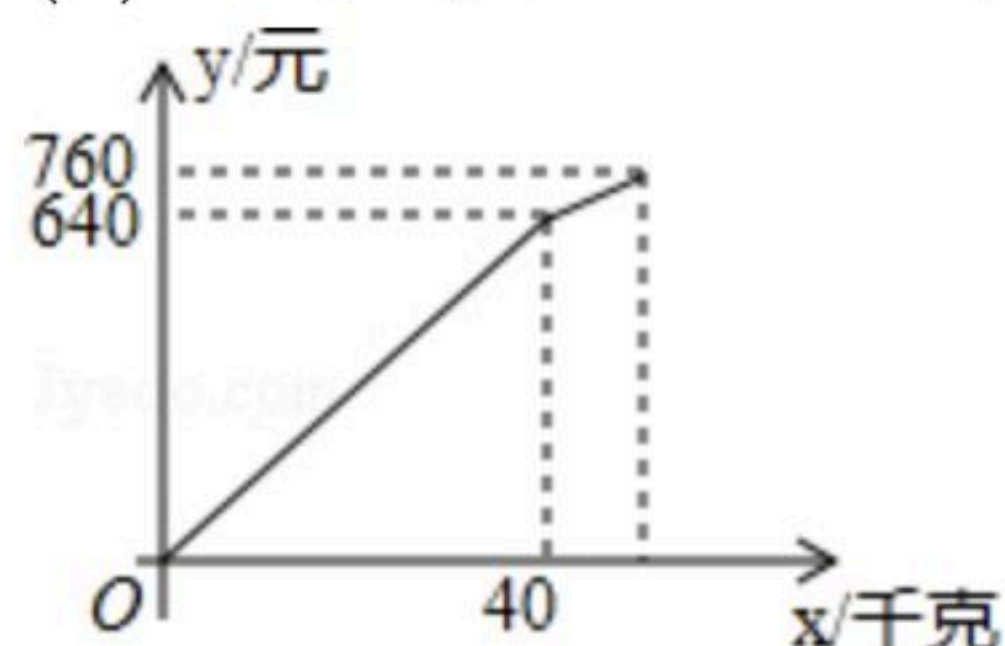


21. 某水果店以每千克8元的价格购进苹果若干千克, 销售了部分苹果后, 余下的苹果每千克降价4元销售, 全部售完. 销售金额 $y$ (元)与销售量 $x$ (千克)之间的关系如图所示, 请根据图象提供的信息完成下列问题:

(1) 降价前苹果的销售单价是                      元/千克;

(2) 求降价后销售金额 $y$ (元)与销售量 $x$ (千克)之间的函数解析式, 并写出自变量的取值范围;

(3) 该水果店这次销售苹果盈利了多少元?



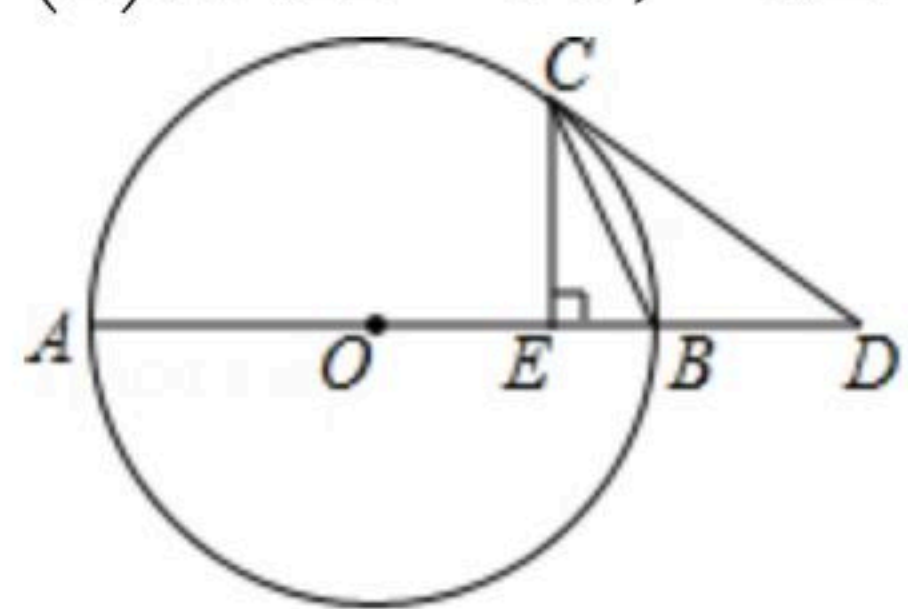


扫码查看解析

22. 如图,  $AB$ 是 $\odot O$ 的直径,  $CD$ 与 $\odot O$ 相切于点 $C$ , 与 $AB$ 的延长线交于点 $D$ ,  $CE \perp AB$ 于点 $E$ .

(1) 求证:  $\angle BCE = \angle BCD$ ;

(2) 若 $AD = 10$ ,  $CE = 2BE$ , 求 $\odot O$ 的半径.

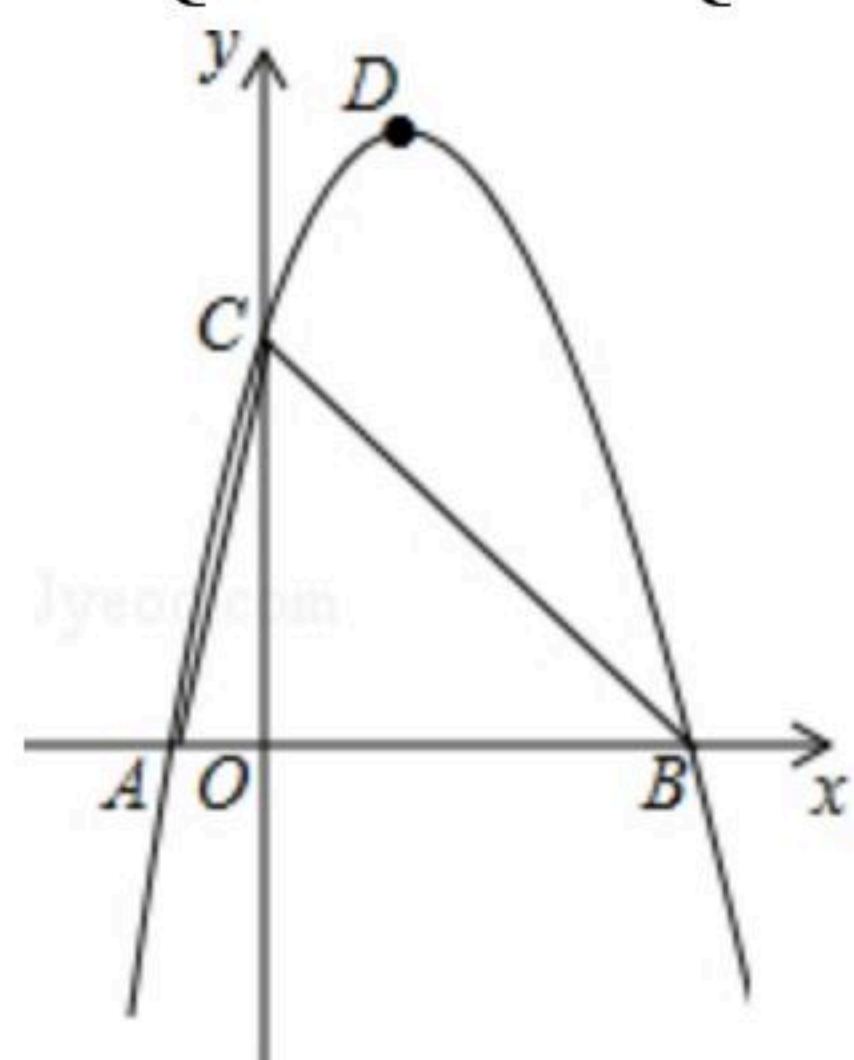


23. 如图, 在平面直角坐标系中, 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 经过 $A(-1, 0)$ ,  $B(4, 0)$ ,  $C(0, 4)$ 三点.

(1) 求抛物线的解析式及顶点 $D$ 的坐标;

(2) 将(1)中的抛物线向下平移 $\frac{15}{4}$ 个单位长度, 再向左平移 $h$  ( $h > 0$ )个单位长度, 得到新抛物线. 若新抛物线的顶点 $D'$ 在 $\triangle ABC$ 内, 求 $h$ 的取值范围;

(3) 点 $P$ 为线段 $BC$ 上一动点(点 $P$ 不与点 $B$ ,  $C$ 重合), 过点 $P$ 作 $x$ 轴的垂线交(1)中的抛物线于点 $Q$ , 当 $\triangle PQC$ 与 $\triangle ABC$ 相似时, 求 $\triangle PQC$ 的面积.





扫码查看解析