



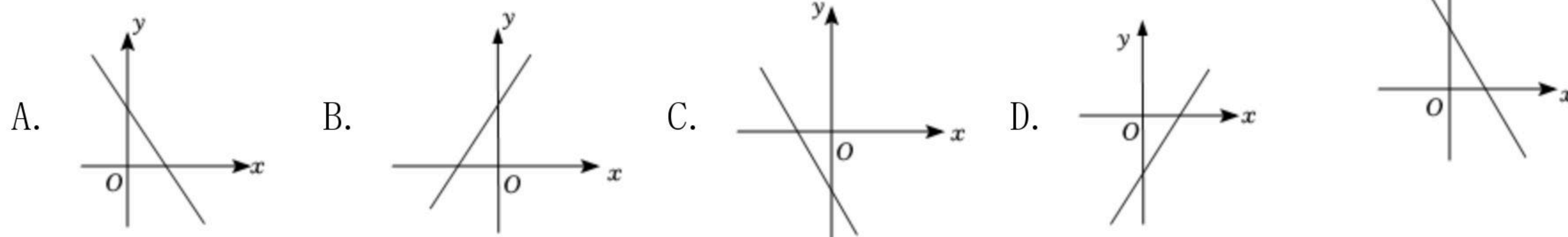




扫码查看解析

- A.  $y_1 < y_2 < y_3$       B.  $y_3 < y_2 < y_1$       C.  $y_2 < y_1 < y_3$       D. 与 $m$ 的值有关

9. 已知如图是函数 $y=kx+b$ 的图象，则函数 $y=-kx+k$ 的大致图象是( )



10. 将一组数 $\sqrt{3}, \sqrt{6}, 3, \sqrt{12}, \sqrt{15}, \dots, \sqrt{228}$ 按下面的方法进行排列：

$\sqrt{3}, \sqrt{6}, 3, \sqrt{12}, \sqrt{15}$   
 $\sqrt{18}, \sqrt{21}, \sqrt{24}, \sqrt{27}, \sqrt{30}$   
 $\dots$

若 $\sqrt{12}$ 的位置记为(1, 4),  $\sqrt{24}$ 的位置记为(2, 3), 则这组数中最大的有理数的位置记为( )

- A. (14, 4)      B. (14, 5)      C. (15, 5)      D. (16, 1)

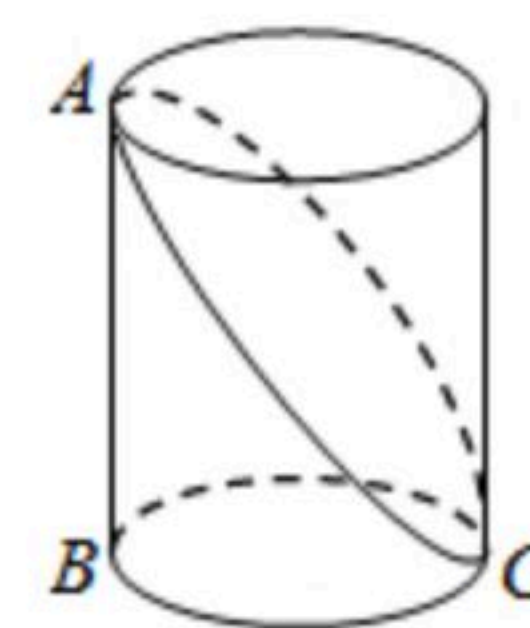
**二、填空题 (本大题共6个小题, 每小题3分, 共18分, 只要求把最后结果填写在答题卡的相应区域内)**

11.  $-\frac{\sqrt{6}}{2}$ 的倒数是 \_\_\_\_\_.

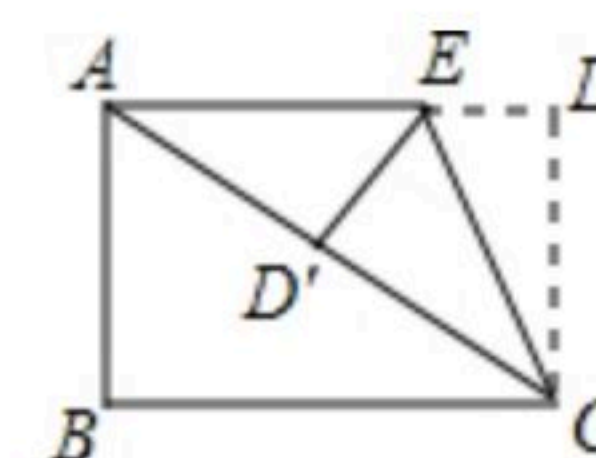
12. 若实数 $m=3, n=4$ 恰好是直角三角形的两条边, 则该直角三角形的斜边长为 \_\_\_\_\_.

13. 将直线 $y=x+b$ 沿 $y$ 轴向下平移2个单位长度, 点 $A(-1, 2)$ 关于 $y$ 轴的对称点落在平移后的直线上, 则 $b$ 的值为 \_\_\_\_\_.

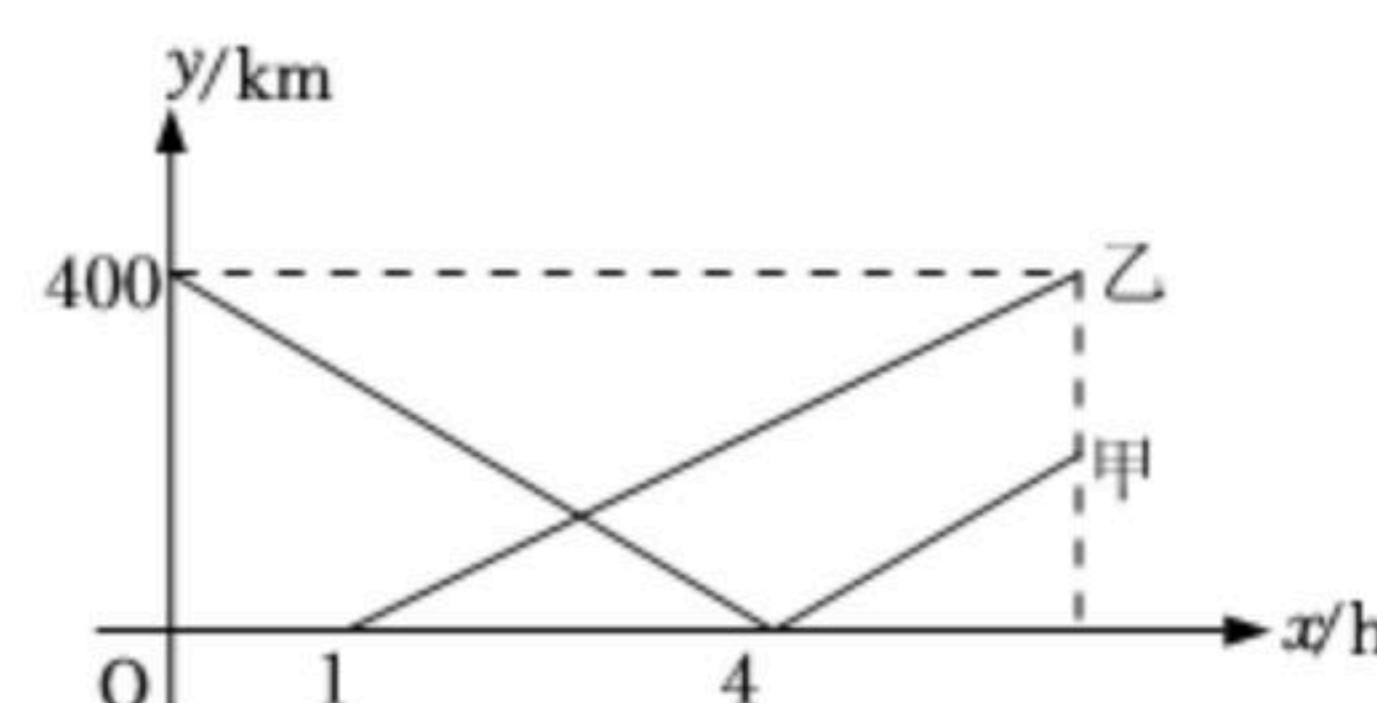
14. 如图, 已知圆柱底面周长是 $4dm$ , 圆柱的高为 $3dm$ , 在圆柱的侧面上, 过点 $A$ 和点 $C$ 嵌有一圈金属丝, 则这圈金属丝的周长最小为 \_\_\_\_\_  $dm$ .



15. 如图, 将长方形纸片 $ABCD$ 折叠, 使边 $DC$ 落在对角线 $AC$ 上, 折痕为 $CE$ , 且 $D$ 点落在对角线 $D'$ 处. 若 $AB=3, AD=4$ , 则 $ED$ 的长为 \_\_\_\_\_.



16. 笔直的海岸线上依次有 $A, B, C$ 三个港口, 甲船从 $A$ 港口出发, 沿海岸线匀速驶向 $C$ 港口, 1小时后乙船从 $B$ 港口出发, 沿海岸线匀速驶向 $A$ 港口, 两船同时到达目的地. 甲船的速度是乙船的1.25倍, 甲、乙两船与 $B$ 港口的距离 $y(km)$ 与甲船行驶时间 $x(h)$ 之间的函数关系如图所示. 给出下列说法: ① $A, B$







扫码查看解析

港口相距400km; ②乙船的速度为80km/h; ③B, C港口相距200km; ④乙船出发4h时, 两船相距220km. 其中正确的是  
\_\_\_\_\_ (填序号).

三、解答题 (本大题共6个小题, 共52分, 请把解答或证明过程写在答题卡的相应区域内)

17. 计算:

(1)  $(\sqrt{6}-2\sqrt{15})\times\sqrt{3}-3\sqrt{2}$ ;  
(2)  $\frac{\sqrt{20}-\sqrt{5}}{\sqrt{5}}+(\sqrt{3}-\sqrt{2})^2-|2\sqrt{6}-5|$ .

18. 已知 $|2a+b|$ 与 $\sqrt{3b+12}$ 互为相反数.

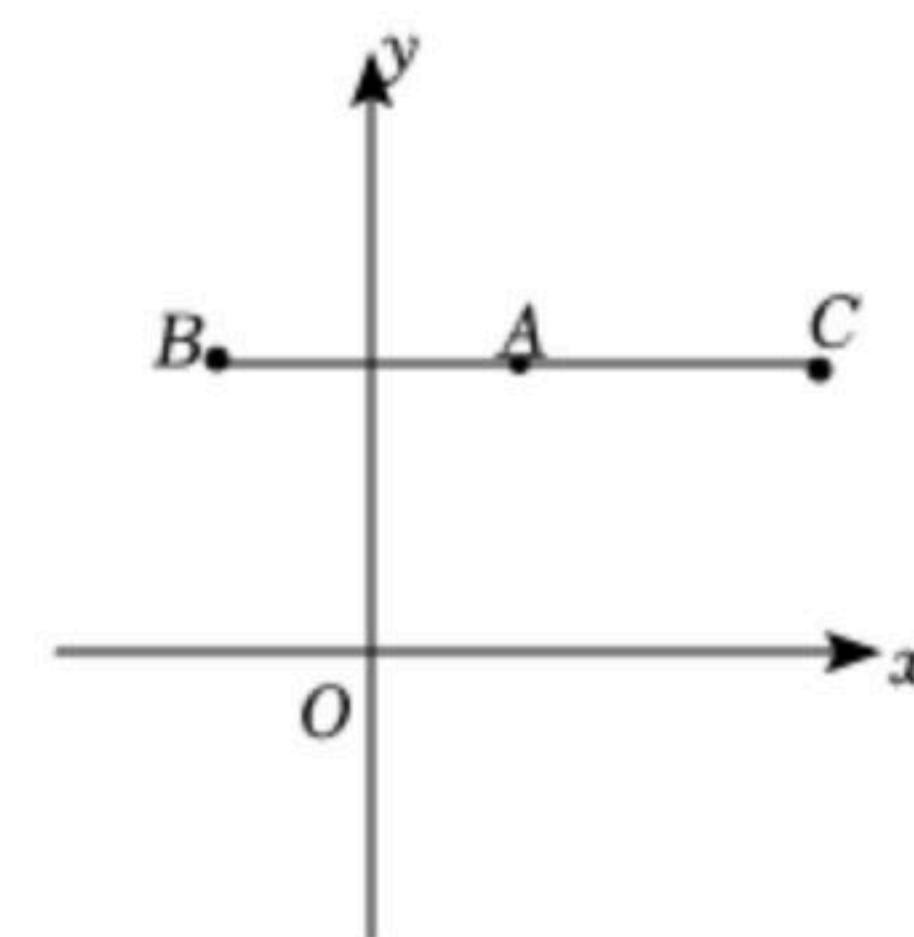
- (1) 求 $6a-13b$ 的平方根和立方根;
- (2) 解关于 $x$ 的方程 $ax^2+4b-2=0$ .

19. 小明用的练习本可以在甲、乙两个商店买到. 已知两个商店的标价都是每本1元. 甲的优惠条件是: 购买10本以上, 从第11本开始按标价的六折卖; 乙商店的优惠条件是: 从第1本开始就按标价的八折卖.

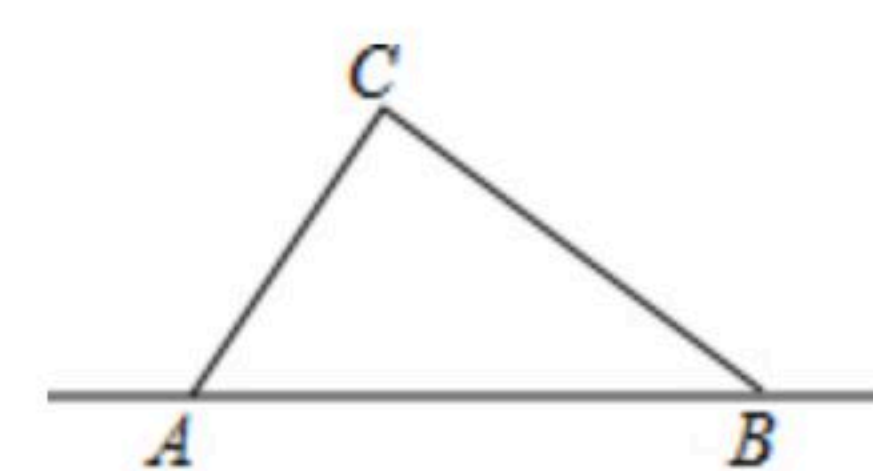
- (1) 当购买数量超过10本时, 分别写出甲、乙两商店购买本子的费用 $y$ (元)与购买数量 $x$ (本)之间的关系式;
- (2) 小明要买15本练习本, 到哪个商店购买较省钱? 并说明理由.
- (3) 小明现有28元, 最多可买多少本练习本?

20. 如图, 在平面直角坐标系中, 点B, C的坐标分别为 $(-a, 2a)$ 、 $(3a, 2a)$ , 其中 $a>0$ , 点A为BC的中点, 若 $BC=4$ , 解决下列问题:

- (1) BC所在直线与 $x$ 轴的位置关系是 \_\_\_\_\_;
- (2) 求出 $a$ 的值, 并写出点A, C的坐标;
- (3) 在 $y$ 轴上是否存在一点P, 使得 $\triangle PAC$ 的面积等于5? 若存在, 求P的坐标; 若不存在, 请说明理由.



21. 台风是一种自然灾害, 它以台风中心为圆心在周围上百千米的范围内形成极端气候, 有极强的破坏力, 如图, 有一台风中心沿东西方向AB由A行驶向B, 已知点C为一海港, 且点C与直线AB上的两点A, B的距离分别为 $AC=300km$ ,  $BC=400km$ , 又 $AB=500km$ , 以台风中心为圆心周围250km以内为受影响区域.







扫码查看解析

- (1)求  $\angle ACB$  的度数;
- (2)海港  $C$  受台风影响吗? 为什么?
- (3)若台风的速度为20千米/小时, 当台风运动到点  $E$  处时, 海港  $C$  刚好受到影响, 当台风运动到点  $F$  时, 海港  $C$  刚好不受影响, 即  $CE=CF=250km$ , 则台风影响该海港持续的时间有多长?

22. 如图, 过点  $A(2, 0)$  的两条直线  $l_1, l_2$  分别交  $y$  轴于点  $B, C$ , 其中点  $B$  在原点上方, 点  $C$  在原点下方, 已知  $AB = \sqrt{13}$ .

- (1)求点  $B$  的坐标;
- (2)若  $\triangle ABC$  的面积为4, 求直线  $l_2$  的解析式.

