



太原市 2015 ~ 2016 学年第一学期九年级期末考试

数学试卷

(考试时间:上午 8:00——9:30)

说明:本试卷为闭卷笔答,不允许携带计算器,答题时间 90 分钟,满分 100 分.

题号	一	二	三								总分
			17	18	19	20	21	22	23	24	
得分											

一、选择题(本大题含 10 个小题,每小题 2 分,共 20 分)下列各题给出的四个选项中,只有一符合要求,请将正确答案的字母代号填入相应的位置.

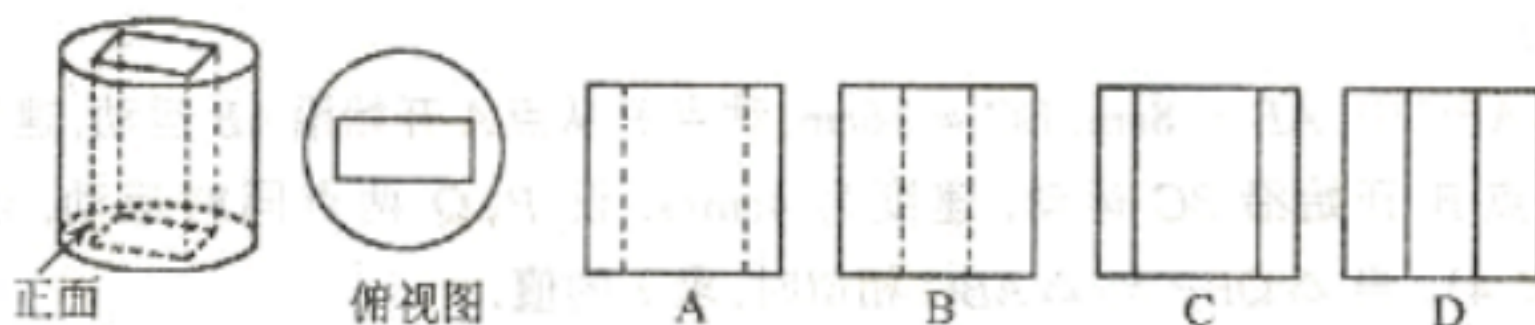
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1. 在平面直角坐标系中,反比例函数 $y = \frac{1}{x}$ 的图象位于
- A. 第二、四象限 B. 第一、三象限 C. 第一、四象限 D. 第三、四象限

2. 若 $\frac{a-b}{b} = \frac{2}{3}$, 则 $\frac{a}{b}$ 等于

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{5}{3}$

3. 一个圆柱体钢块,从正中间挖去一个长方体得到的零件毛坯的俯视图如图,其主视图是



4. 校运会上甲、乙、丙、丁四名选手参加 100 米决赛,赛场有 1、2、3、4 四条跑道.如果选手以机抽签的方式决定各自的跑道,则甲抽到 1 号跑道,乙抽到 2 号跑道的概率是

A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{12}$ D. $\frac{1}{24}$

5. 已知 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$, $\triangle A'B'C'$ 的面积为 6cm^2 , 周长为 $\triangle ABC$ 周长的一半, 则 $\triangle ABC$ 的面积等于

A. 1.5cm^2 B. 3cm^2 C. 12cm^2 D. 24cm^2



6. 如图是滨河公园中的两个物体, 一天中四个不同时刻在太阳光的照射下落在地面上的影子, 按照时间的先后顺序排列正确的是



A. (3)(4)(1)(2)

B. (4)(3)(1)(2)

C. (4)(3)(2)(1)

D. (2)(4)(3)(1)

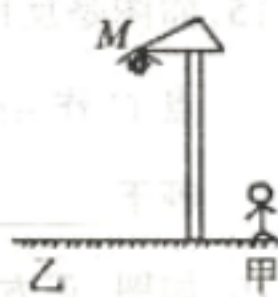
7. 如图, 晚上小明由甲处径直走到乙处的过程中, 他在路灯 M 下的影长在地面上的变化情况是

A. 逐渐变短

B. 先变短后变长

C. 先变长后变短

D. 逐渐变长



8. 若 $A(3, y_1)$, $B(2, y_2)$ 在函数 $y = \frac{2}{x}$ 的图象上, 则 y_1, y_2 的大小关系是

A. $y_1 > y_2$

B. $y_1 = y_2$

C. $y_1 < y_2$

D. 无法确定

9. 从一块正方形铁皮的四角上各剪去一个边长为 3cm 的小正方形, 制成一个无盖的盒子, 若盒子的容积为 300cm^3 , 则铁皮的边长为

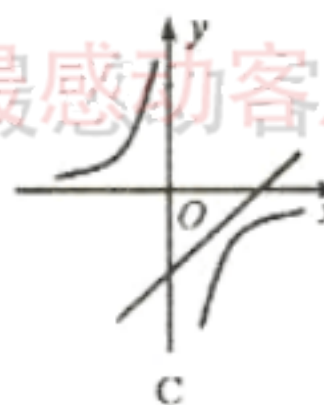
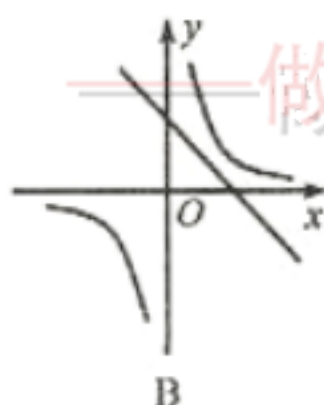
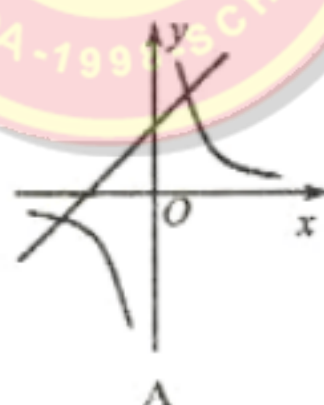
A. 16cm

B. 14cm

C. 13cm

D. 11cm

10. 一次函数 $y = ax - a$ 与反比例函数 $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 在同一平面直角坐标系中的图象可能是



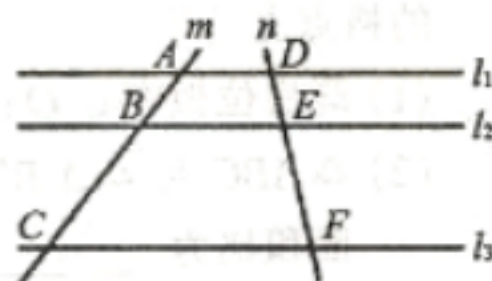
二、填空题(本大题含 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分) 把结果直接填在横线上.

11. 已知 $x = 1$ 是方程 $x^2 - 4x + c = 0$ 的一个根, 则 c 的值是_____.

12. 如图, 已知直线 $l_1 \parallel l_2 \parallel l_3$, 分别交直线 m, n 于点 A, B, C, D ,

E, F , $AB = 5\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$, $DE = 3\text{cm}$, 则 EF 的长为

_____ cm.

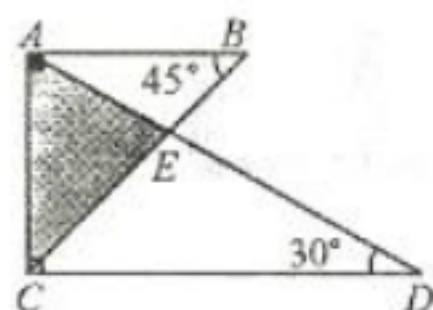


13. 一个不透明的袋子中有 1 个白球、3 个黄球和 2 个红球, 这些球除颜色外都相同. 将袋子中的球搅拌均匀, 从中一次随机摸出两个球都是黄球的概率为_____.

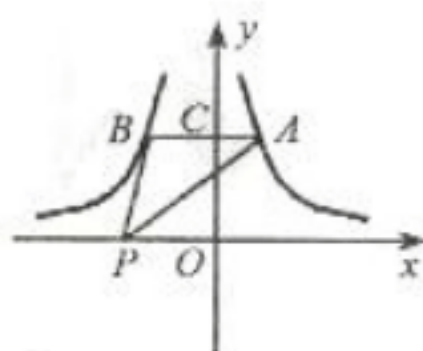


14. 将一副三角尺按如图所示的方式叠放在一起, 边 AD 与 BC 相交于点 E , 则 $\frac{BE}{EC}$ 的值等于

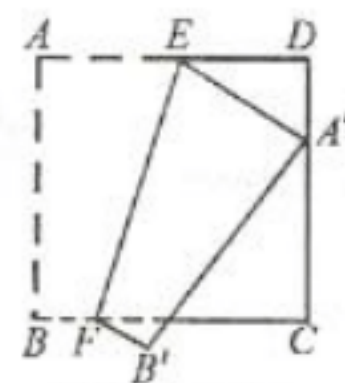
_____.



(第14题图)



(第15题图)



(第16题图)

15. 如图是反比例函数 $y = \frac{3}{x}$ 与 $y = \frac{-7}{x}$ 在 x 轴上方的图象, 点 C 是 y 轴正半轴上的一点, 过点 C 作 $AB \parallel x$ 轴分别交这两个图象于点 A, B . 若点 P 在 x 轴上运动, 则 $\triangle ABP$ 的面积等于_____.

16. 如图, 正方形纸片 $ABCD$ 的边长为 12, E, F 分别是边 AD, BC 上的点, 将正方形纸片沿 EF 折叠, 使得点 A 落在 CD 边上的点 A' 处, 此时点 B 落在点 B' 处. 已知折痕 $EF = 13$, 则 AE 的长等于_____.

三、解答题(本大题含 8 个小题, 共 62 分) 解答时应写出必要的文字说明、演算步骤或推理过程.

17. (本题 5 分)

解方程: $x^2 + 2x - 1 = 0$.

工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

18. (本题 7 分)

如图, $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 是以点 O 为位似中心的位似图形, 它们的顶点都在正方形网格的格点上.

(1) 画出位似中心 O ;

(2) $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 的相似比为_____,
面积比为_____.

