

2025 年海南省海口市初三“二诊”考试数学试题

请考生注意：

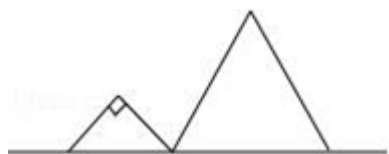
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

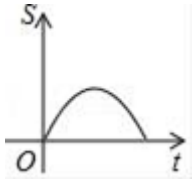
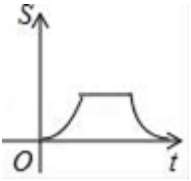
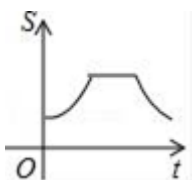
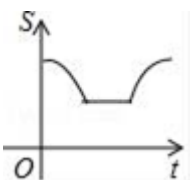
一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. -18 的倒数是（ ）

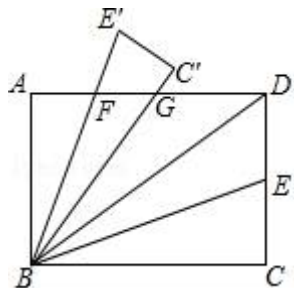
- A. 18 B. -18 C. $-\frac{1}{18}$ D. $\frac{1}{18}$

2. 如图，直角边长为 $\sqrt{2}$ 的等腰直角三角形与边长为 3 的等边三角形在同一水平线上，等腰直角三角形沿水平线从左向右匀速穿过等边三角形时，设穿过时间为 t ，两图形重合部分的面积为 S ，则 S 关于 t 的图象大致为（ ）



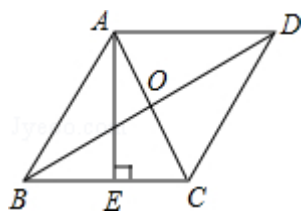
- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

3. 如图，矩形 $ABCD$ 中， $AB=3$ ， $AD=4$ ，连接 BD ， $\angle DBC$ 的角平分线 BE 交 DC 于点 E ，现把 $\triangle BCE$ 绕点 B 逆时针旋转，记旋转后的 $\triangle BCE$ 为 $\triangle BC'E'$ 。当线段 BE' 和线段 BC' 都与线段 AD 相交时，设交点分别为 F ， G 。若 $\triangle BFD$ 为等腰三角形，则线段 DG 长为（ ）



- A. $\frac{25}{13}$ B. $\frac{24}{13}$ C. $\frac{9}{5}$ D. $\frac{8}{5}$

4. 如图，已知菱形 $ABCD$ 的对角线 AC ， BD 的长分别为 6cm、8cm， $AE \perp BC$ 于点 E ，则 AE 的长是（ ）



- A. $5\sqrt{3}\text{cm}$ B. $2\sqrt{5}\text{cm}$ C. $\frac{48}{5}\text{cm}$ D. $\frac{24}{5}\text{cm}$

5. 下列运算结果是无理数的是 ()

- A. $3\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ B. $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$ C. $\sqrt{72} \div \sqrt{2}$ D. $\sqrt{13^2 - 5^2}$

6. 计算 $4 \times (-9)$ 的结果等于

- A. 32 B. -32 C. 36 D. -36

7. 下列调查中, 最适合采用普查方式的是 ()

- A. 对太原市民知晓“中国梦”内涵情况的调查
B. 对全班同学 1 分钟仰卧起坐成绩的调查
C. 对 2018 年央视春节联欢晚会收视率的调查
D. 对 2017 年全国快递包裹产生的包装垃圾数量的调查

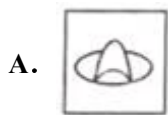
8. 已知二次函数 $y = (x - h)^2 + 1$ (h 为常数), 当 $1 \leq x \leq 3$ 时, 函数的最小值为 5, 则 h 的值为 ()

- A. -1 或 5 B. -1 或 3 C. 1 或 5 D. 1 或 3

9. 2017 年, 全国参加汉语考试的人数约为 6500000, 将 6500000 用科学记数法表示为 ()

- A. 6.5×10^5 B. 6.5×10^6 C. 6.5×10^7 D. 65×10^5

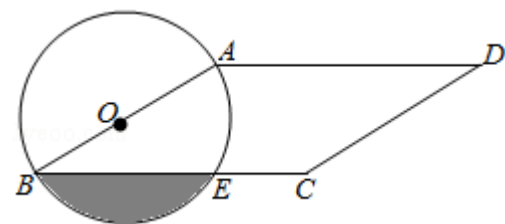
10. 下列四张印有汽车品牌标志图案的卡片中, 是中心对称图形的卡片是 ()



二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

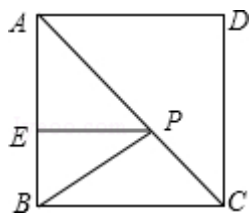
11. 若反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象与一次函数 $y = ax + b$ 的图象交于点 A (-2, m)、B (5, n), 则 $3a + b$ 的值等于 _____.

12. 如图, 在平行四边形 ABCD 中, $AB < AD$, $\angle D = 30^\circ$, $CD = 4$, 以 AB 为直径的 $\odot O$ 交 BC 于点 E, 则阴影部分的面积为 _____.

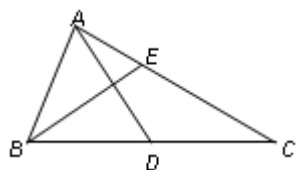


13. 计算 $(2a)^3$ 的结果等于__.

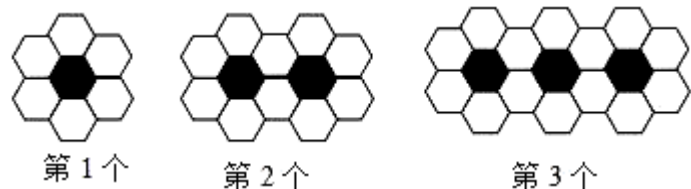
14. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 是 AB 上一点， $BE=2$ ， $AE=3BE$ ， P 是 AC 上一动点，则 $PB+PE$ 的最小值是__.



15. 已知：如图， AD 、 BE 分别是 $\triangle ABC$ 的中线和角平分线， $AD \perp BE$ ， $AD=BE=6$ ，则 AC 的长等于_____.



16. 用黑白两种颜色的正六边形地面砖按如图所示的规律，拼成若干图案：



第 4 个图案有白色地面砖_____块；第 n 个图案有白色

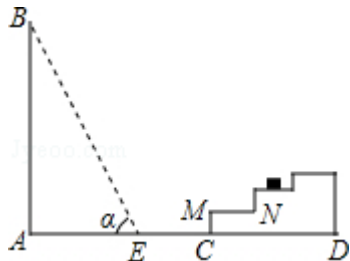
地面砖_____块.

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. （8 分）如图所示，一幢楼房 AB 背后有一台阶 CD ，台阶每层高 0.2 米，且 $AC=17.2$ 米，设太阳光线与水平地面的夹角为 α ，当 $\alpha=60^\circ$ 时，测得楼房在地面上的影长 $AE=10$ 米，现有一老人坐在 MN 这层台阶上晒太阳.（ $\sqrt{3}$ 取 1.73 ）

（1）求楼房的高度约为多少米？

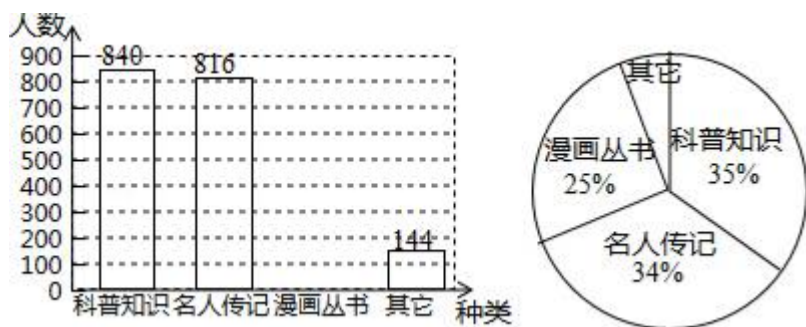
（2）过了一会儿，当 $\alpha=45^\circ$ 时，问老人能否还晒到太阳？请说明理由.



18. （8 分）如图是根据对某区初中三个年级学生课外阅读的“漫画丛书”、“科普常识”、“名人传记”、“其它”中，最喜欢阅读的一种读物进行随机抽样调查，并绘制了下面不完整的条形统计图和扇形统计图（每人必选一种读物，并且只能选一种），根据提供的信息，解答下列问题：

（1）求该区抽样调查人数；

- (2) 补全条形统计图，并求出最喜欢“其它”读物的人数在扇形统计图所占的圆心角度数；
- (3) 若该区有初中生 14400 人，估计该区有初中生最喜欢读“名人传记”的学生是多少人？



19. (8 分) 为丰富学生课余文化生活，某中学组织学生进行才艺比赛，每人只能从以下五个项目中选报一项: A . 书法比赛, B . 绘画比赛, C . 乐器比赛, D . 象棋比赛, E . 围棋比赛根据学生报名的统计结果, 绘制了如下尚不完整的统计图:

图 1 各项报名人数扇形统计图:

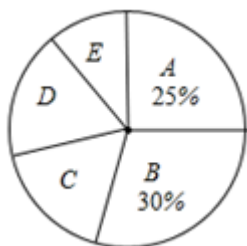
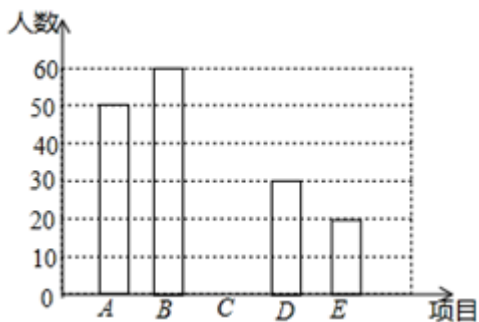


图 2 各项报名人数条形统计图:



根据以上信息解答下列问题:

- 学生报名总人数为_____人;
- 如图 1 项目 D 所在扇形的圆心角等于_____;
- 请将图 2 的条形统计图补充完整;
- 学校准备从书法比赛一等奖获得者甲、乙、丙、丁四名同学中任意选取两名同学去参加全市的书法比赛, 求恰好选中甲、乙两名同学的概率.

20. (8 分) 如图, 抛物线 $y = ax^2 - \frac{3}{2}x - 2$ ($a \neq 0$) 的图象与 x 轴交于 A 、 B 两点, 与 y 轴交于 C 点, 已知 B 点坐标为 $(4, 0)$.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/808136077061006133>