



5. 每到四月，许多地方杨絮、柳絮如雪花般漫天飞舞，人们不堪其忧，据测定，杨絮纤维的直径约为  $0.0000105\text{m}$ ，该数值用科学记数法表示为（ ）

- A.  $1.05 \times 10^5$       B.  $0.105 \times 10^{-4}$       C.  $1.05 \times 10^{-5}$       D.  $105 \times 10^{-7}$

6. 三角形两边的长是 3 和 4，第三边的长是方程  $x^2 - 12x + 35 = 0$  的根，则该三角形的周长为（ ）

- A. 14      B. 12      C. 12 或 14      D. 以上都不对

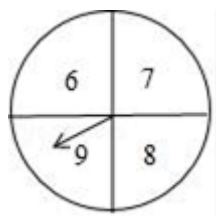
7. 函数  $y = \sqrt{x-4}$  中自变量  $x$  的取值范围是

- A.  $x \geq 0$       B.  $x \geq 4$       C.  $x \leq 4$       D.  $x > 4$

8. 若一组数据 2, 3, 4, 5,  $x$  的平均数与中位数相等，则实数  $x$  的值不可能是（ ）

- A. 6      B. 3.5      C. 2.5      D. 1

9. 如图是一次数学活动课制作的一个转盘，盘面被等分成四个扇形区域，并分别标有数字 6、7、8、1. 若转动转盘一次，转盘停止后（当指针恰好指在分界线上时，不记，重转），指针所指区域的数字是奇数的概率为（ ）



- A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{4}$       C.  $\frac{1}{6}$       D.  $\frac{1}{8}$

10. 下列分式是最简分式的是（ ）

- A.  $\frac{2a}{3a^2b}$       B.  $\frac{a}{a^2-3a}$       C.  $\frac{a+b}{a^2+b^2}$       D.  $\frac{a^2-ab}{a^2-b^2}$

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 如图，在一次数学活动课上，小明用 18 个棱长为 1 的正方体积木搭成一个几何体，然后他请小亮用其他棱长为 1 的正方体积木在旁边再搭一个几何体，使小亮所搭几何体恰好和小明所搭几何体拼成一个无空隙的大长方体（不改变小明所搭几何体的形状）。请从下面的 A、B 两题中任选一题作答，我选择\_\_\_\_\_。

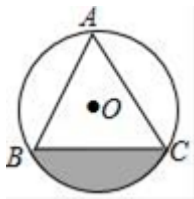
A、按照小明的要求搭几何体，小亮至少需要\_\_\_\_\_个正方体积木。

B、按照小明的要求，小亮所搭几何体的表面积最小为\_\_\_\_\_。



12. 若代数式  $\frac{3}{x-3}$  有意义，则  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_。

13. 如图，边长为 6cm 的正三角形内接于  $\odot O$ ，则阴影部分的面积为（结果保留  $\pi$ ）\_\_\_\_\_.



14. 已知关于  $x$  的方程  $x^2 - 2x - m = 0$  没有实数根，那么  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

15. 尺规作图：过直线外一点作已知直线的平行线.

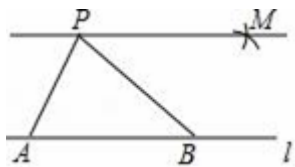
已知：如图，直线  $l$  与直线  $l$  外一点  $P$ .

求作：过点  $P$  与直线  $l$  平行的直线.



作法如下：

- (1) 在直线  $l$  上任取两点  $A$ 、 $B$ ，连接  $AP$ 、 $BP$ ；
- (2) 以点  $B$  为圆心， $AP$  长为半径作弧，以点  $P$  为圆心， $AB$  长为半径作弧，如图所示，两弧相交于点  $M$ ；
- (3) 过点  $P$ 、 $M$  作直线；
- (4) 直线  $PM$  即为所求.



请回答： $PM$  平行于  $l$  的依据是\_\_\_\_\_.

16. 若一个多边形的每一个外角都等于  $40^\circ$ ，则这个多边形的边数是\_\_\_\_\_.

三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. (8 分) 已知：如图， $AB$  为  $\odot O$  的直径， $C$  是  $BA$  延长线上一点， $CP$  切  $\odot O$  于  $P$ ，弦  $PD \perp AB$  于  $E$ ，过点  $B$  作  $BQ \perp CP$  于  $Q$ ，交  $\odot O$  于  $H$ ，

- (1) 如图 1，求证： $PQ = PE$ ；
- (2) 如图 2， $G$  是圆上一点， $\angle GAB = 30^\circ$ ，连接  $AG$  交  $PD$  于  $F$ ，连接  $BF$ ，若  $\tan \angle BFE = 3\sqrt{3}$ ，求  $\angle C$  的度数；
- (3) 如图 3，在 (2) 的条件下， $PD = 6\sqrt{3}$ ，连接  $QC$  交  $BC$  于点  $M$ ，求  $QM$  的长.

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/256214110214010133>