

智乐星优题库 数学 179

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 4 分，满分 40 分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. (4 分) $-|-2018|$ 等于 ()

A. 2018 B. -2018 C. 1 D. 0

2. (4 分) 某红外线遥控器发出的红外线波长为 0.000 000 94m，用科学记数法表示这个数是 ()

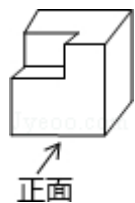
A. $9.4 \times 10^{-7}m$ B. 9.4×10^7m C. $9.4 \times 10^{-8}m$ D. 9.4×10^8m

3. (4 分) 下列计算正确的是 ()

A. $(2a-1)^2=4a^2-1$ B. $3a^6 \div 3a^3=a^2$ C. $(-ab^2)^4=-a^4b^6$ D. $(-2a)^3=-2a^3$

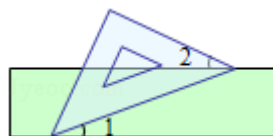
(2a-1)=-1

4. (4 分) 从棱长为 a 的正方体零件的一角，挖去一个棱长为 0.5a 的小正方体，得到一个如图所示的零件，则这个零件的左视图是 ()



A. B. C. D.

5. (4 分) 如图，把一块含有 45° 的直角三角形的两个顶点放在直尺的对边上. 如果 $\angle 1=20^\circ$ ，那么 $\angle 2$ 的度数是 ()



A. 15° B. 20° C. 25° D. 30°

6. (4 分) 下列命题中，真命题是 ()

- A. 两条对角线相等的四边形是矩形
 B. 两条对角线互相垂直且平分的四边形是正方形

- C. 等边三角形既是轴对称图形又是中心对称图形
 D. 有一个角是 60° 的等腰三角形是等边三角形

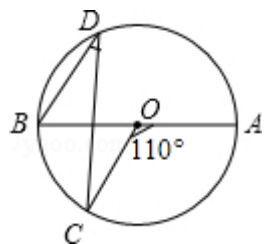
7. (4分) 某校九年级(1)班全体学生 2015 年初中毕业体育考试的成绩统计如下表:

成绩(分)	35	39	42	44	45	48	50
人数(人)	2	5	6	6	8	7	6

根据上表中的信息判断, 下列结论中错误的是 ()

- A. 该班一共有 40 名同学
 B. 该班学生这次考试成绩的众数是 45 分
 C. 该班学生这次考试成绩的中位数是 45 分
 D. 该班学生这次考试成绩的平均数是 45 分

8. (4分) 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, $\angle AOC=110^\circ$, 则 $\angle D=$ ()

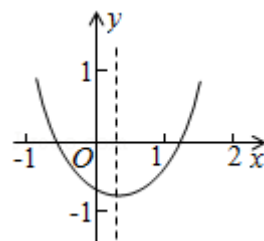


- A. 25° B. 35° C. 55° D. 70°

9. (4分) 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的图象如图所示, 给出以下结论:

- ① $a+b+c < 0$; ② $a-b+c < 0$; ③ $b+2a < 0$; ④ $abc > 0$.

其中所有正确结论的序号是 ()



- A. ③④ B. ②③ C. ①④ D. ①②③

10. (4分) 我们知道, 一元二次方程 $x^2=-1$ 没有实数根, 即不存在一个实数的平方等于 -1 , 若我们规定一个新数“ i ”, 使其满足 $i^2=-1$ (即方程 $x^2=-1$ 有一个根为 i), 并且进一步规定: 一切实数可以与

新数进行四则运算，且原有的运算律和运算法则仍然成立，于是有 $i^1=i$ ， $i^2=-1$ ， $i^3=i^2 \cdot i = (-1) \cdot (-1) \cdot i = i$ ， $i^4 = (i^2)^2 = (-1)^2 = 1$ ，从而对任意正整数 n ，则 $i^6 =$ ()

A. -1 B. 1 C. i D. $-i$

二、填空题（本大题共 8 小题，每小题 4 分，满分 32 分）

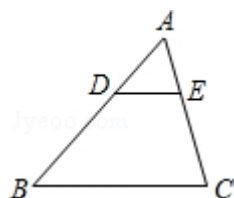
11. (4 分) 分解因式： $x^3 - 4x =$ _____.

12. (4 分) 已知 $x=1$ 是关于 x 的方程 $x^2+x+2k=0$ 的一个根，则它的另一个根是_____.

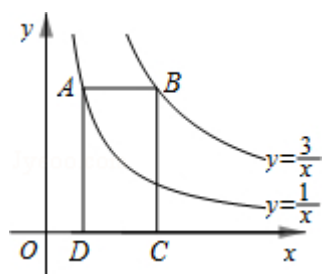
13. (4 分) 一枚质地均匀的骰子，其六个面上分别标有数字：1, 2, 3, 4, 5, 6，投掷一次，朝上一面的数字是偶数的概率是_____.

14. (4 分) 不等式 $6x - 4 < 3x + 5$ 的最大整数解是_____.

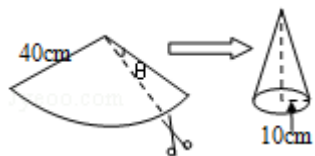
15. (4 分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $DE \parallel BC$ ，若 $AD=1$ ， $DB=2$ ，则 $\frac{DE}{BC}$ 的值为_____.



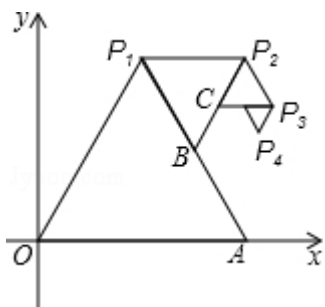
16. (4 分) 如图，点 A 在双曲线 $y = \frac{1}{x}$ 上，点 B 在双曲线 $y = \frac{3}{x}$ 上，且 $AB \parallel x$ 轴，C、D 在 x 轴上，若四边形 ABCD 为矩形，则它的面积为_____.



17. (4 分) 现有一张圆心角为 108° ，半径为 40cm 的扇形纸片，小红剪去圆心角为 θ 的部分扇形纸片后，将剩下的纸片制作成一个底面半径为 10cm 的圆锥形纸帽（接缝处不重叠），则剪去的扇形纸片的圆心角 θ 为_____.



18. (4分) 如图, 以 $O(0, 0)$ 、 $A(2, 0)$ 为顶点作正 $\triangle OAP_1$, 以点 P_1 和线段 P_1A 的中点 B 为顶点作正 $\triangle P_1BP_2$, 再以点 P_2 和线段 P_2B 的中点 C 为顶点作 $\triangle P_2CP_3$, ..., 如此继续下去, 则第六个正三角形中, 不在第五个正三角形上的顶点 P_6 的坐标是_____.



三、解答题 (本大题共 8 小题, 满分 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

19. (8分) 计算: $(\pi - \sqrt{10})^0 + |1 - \sqrt{2}| + (\frac{1}{2})^{-1} - 2\sin 45^\circ$.

20. (8分) 先化简: $(\frac{x}{x-2} - \frac{4}{x^2-2x}) \div \frac{x+2}{x^2-x}$, 然后从 $-2, -1, 0, 1, 2$ 中选取一个你喜欢的值代入求值.

21. (8分) 近几年我市加大中职教育投入力度, 取得了良好的社会效果. 某校随机调查了九年级 m 名学生的升学意向, 并根据调查结果绘制出如下两幅不完整的统计图. 请你根据图中的信息解答下列问题:

- (1) $m =$ _____;
- (2) 扇形统计图中“职高”对应的扇形的圆心角 $\alpha =$ _____;
- (3) 请补全条形统计图;
- (4) 若该校九年级有学生 900 人, 估计该校共有多少名毕业生的升学意向是职高?

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/976215231002010142>