

2018 年湖北省农村义务教育教师教育教学专业知识

小学数学真题

本试卷共 6 页，全卷共 100 分，考试用时 150 分钟。

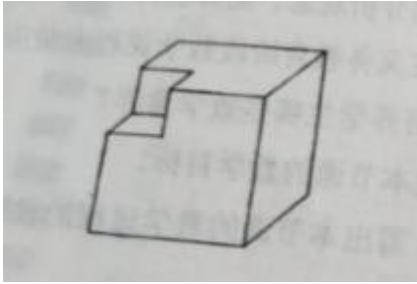
注意事项：

- 1、答题前，考生务必将自己的姓名和准考证号填写在试题卷和答题卡上指定位置。
- 2、选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案代码涂黑，答在试卷和草稿纸上无效。
- 3、非选择题用黑色签字笔在答题卡上对应的答题区域内作答。答在答题卡上的非指定区域、试卷和草稿纸上无效。
- 4、考试结束，考生将本试卷、答案卡和草稿纸一并交回。

一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

每小题给出的四个备选项中只有一项是符合题目要求的，请将其选出，并用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案代码涂黑。未涂、错涂、多涂或填涂不规范均不得分。

1. 下面的数中，既是合数，也是奇数的数是
A. 3 B. 5 C. 7 D. 9
2. 一盒牛奶，第一天喝去它 $\frac{1}{5}$ ，第二天喝去剩下的 $\frac{1}{5}$ ，一共喝了
A. $\frac{9}{25}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{16}{25}$
3. 三个连续的奇数，如果中间一个用 a 表示，那么另两个表示为
A. a-1 和 a+1 B. a-2 和 a+2 C. a+1 和 a+3 D. a+2 和 a+4
4. 小李给如下图所示的搁物架涂漆，这个搁物架是从一个棱长为 3 分米的正方体木块的一角挖去一个棱长为 1 分米的小正方体做成的。这个搁物架的表面积是



题 4 图

- A. 50 B. 51 C. 52 D. 54

5. 为记录某汽车公司去年下半年汽车生产量和销售量情况，你认为最合适的统计图是

- A. 条形统计图 B. 折线统计图 C. 扇形统计图 D. 直方图

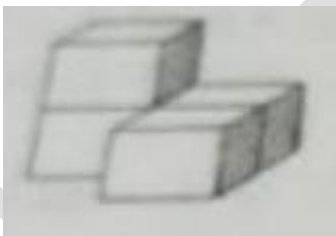
6. A、B 两地相距 300 米，甲、乙、丙三人轮流抬水，每次两人抬一桶水，从 A 地到 B 地，平均每人抬水所走的路程是

- A. 100 米 B. 200 米 C. 250 米 D. 300 米


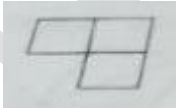
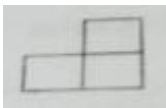
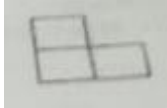
7. 如图所示， $\triangle ABC$ 的顶点是正方形网格的格点，则 $\sin B$ 的值为

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

8. 如图所示的几何体是由 4 个相同的小正方体组成，其主视图为



题 8 图

- A.  B.  C.  D. 

9. 某公司有 6 名员工，他们的月工资情况如下表，已知他们的月平均工资为 1.8 万元，根据表中信息，该公司员工的月工资的中位数是

职务	经理	副经理	A 类职员	B 类职员
人数	1	2	2	1
月工资/万元	3	2	x	0.8

- A. 1.5 B. 1.75 C. 1.8 D. 2

10. 某数学活动小组的 15 位同学站成一列做数学游戏，规则是从前面第一位同学开始，

每位同学依次报自己顺序数的倒数加1，第1位同学报 $(\frac{1}{1}+1)$ ，第2位同学报 $(\frac{1}{2}+1)$ ，

这样得到的15个数的积为

- A. 15 B. 16 C. 30 D. 32

11. 定积分 $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$ 的值为

- A. $\frac{\pi}{4}$ B. $\frac{\pi}{2}$ C. π D. 2π

12. 设 X 、 Y 是随机变量，则下列关于数学期望与方差的等式中，一定成立的是

A. $E(X+Y) = E(X) + E(Y)$ B. $E(XY) = E(X) \cdot E(Y)$

C. $D(X+Y) = D(X) + D(Y)$ D. $D(XY) = D(X) \cdot D(Y)$

13. 新一轮课程改革倡导的三种学习方式是

A. 自主学习、意义学习、合作学习

B. 自主学习、独立学习、合作学习

C. 自主学习、探究学习、学术学习

D. 自主学习、探究学习、合作学习

14. 儿童的身心发展具有明显的差异性，这个特点决定了教育要

A. 循序渐进 B. 因材施教 C. 教学相长 D. 求同存异

15. 《义务教育数学课程标准(2011年版)》在“推理能力”中提到，“推理”一般包括

A. 逻辑推理和类比推理

B. 逻辑推理和演绎推理

C. 合情推理和演绎推理

D. 类比推理和合情推理

二、填空题(本大题共5小题,每题3分,共15分)

16. 2018201820181...的小数部分的第2018个数是_____。

17. 学生小瑞每天骑自行车上学时都要经过一个十字路口，该十字路口有红、黄、绿三色交通信号灯，他在路口遇到红灯的概率为 $\frac{1}{3}$ ，遇到黄灯的概率为 $\frac{1}{9}$ ，那么他遇到绿灯的概率为_____。

18. 已知三阶方阵 A 的特征值为 $-1, 1, 2$ ，则 $|A^2 - A^2 + A| =$ _____。

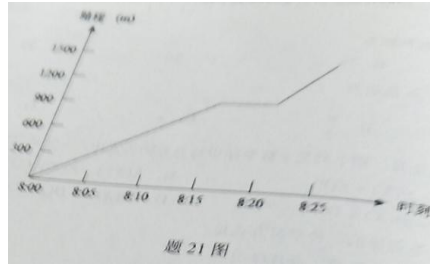
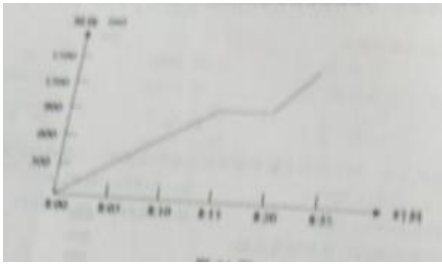
19. 小明在解答“今有鸡、兔同笼，上有35头，下有94足，问鸡兔各几何”时，把35

个头都看作是鸡头，这种思考问题的方法叫_____。

20. 《义务教育数学课程标准（2011年版）》中提出，数学是研究_____的科学。

三、解答题（本大题共4小题，第21、22、23小题各6分，第24小题7分，共25分）

21. 下面描述的小明周日上午步行从家到图书馆的行程情况

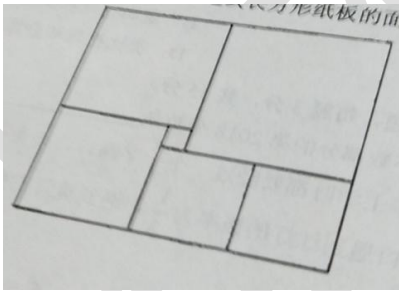


题 21 图

根据上图回答：

- (1) 小明在去图书馆的途中停下来休息了几分钟？
- (2) 小明家离图书馆有多远？
- (3) 小明休息前和休息后的平均速度各是多少？

22. 小王把一块长方形纸板分割成如图所示的大小不等的6个正方形，已知中间最小的正方形的面积是1平方分米，这块长方形纸板的面积是多少平方分米？

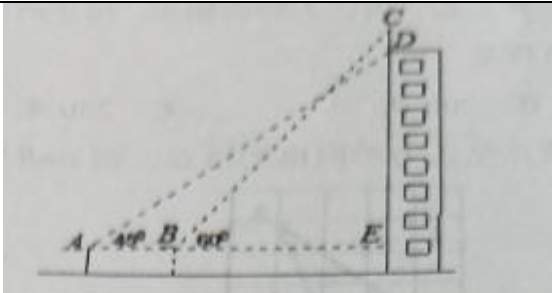


题 22 图

23. 小明以每台30元的价格购进一批微型电风扇在校园售卖，在某段时间内若以每台x元出售，可卖出(100-x)台。设小明这段时间内的利润为y元。

- (1) 直接写出利润y与售价x之间的函数关系式。
- (2) 应如何定价才能使利润最大？

24. 如图，某幢大楼顶部有一块广告牌CD，甲、乙两人分别在相距10米的A、B两处测得D点与C点的仰角分别为 45° 和 60° ，且A、B、E三点在一条直线上，若BE=18米，求这块广告牌的高度。（取 $\sqrt{3} \approx 1.73$ ，计算结果保留整数）



题 24 图

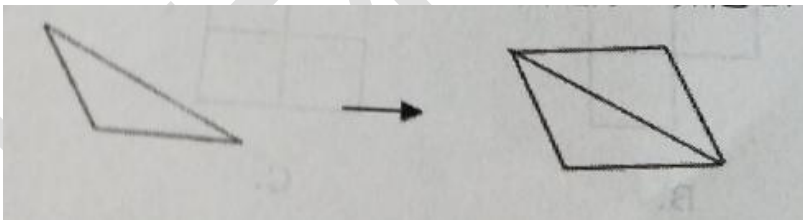
四、综合题（本大题共 4 小题，第 25、26 小题各 6 分，第 27 小题 7 分，第 28 小题 11 分，共 30 分）

25. 《义务教育数学课程标准（2011 年版）》在各学段都安排了 4 个部分的学习内容：数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践。你如何理解“综合与实践”内容设置的目的？

26. 教师在学生认识了“面积”之后，设计了“测量并计算一张给定正方形纸的面积，利用结果估计课桌面的面积”，“测量步长，利用步长估计教室的面积”的活动。你如何评价这两个活动？

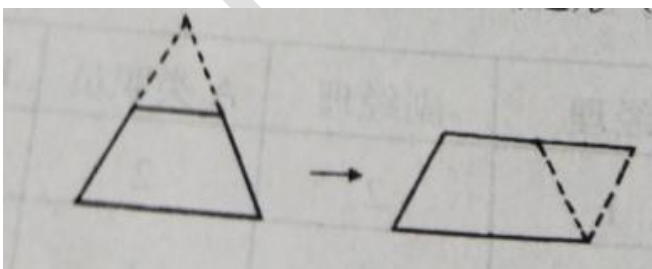
27. 在小学五年级学习“三角形的面积”时，学生一般来用以下两种方法推导三角形的面积计算方法：

方法 1：将两个完全一样的三角形拼成一个平行四边形（如题 27-1 图）。



题 27-1 图

方法 2：利用三角形中位线剪拼成一个平行四边形（如题 27-2 图）。

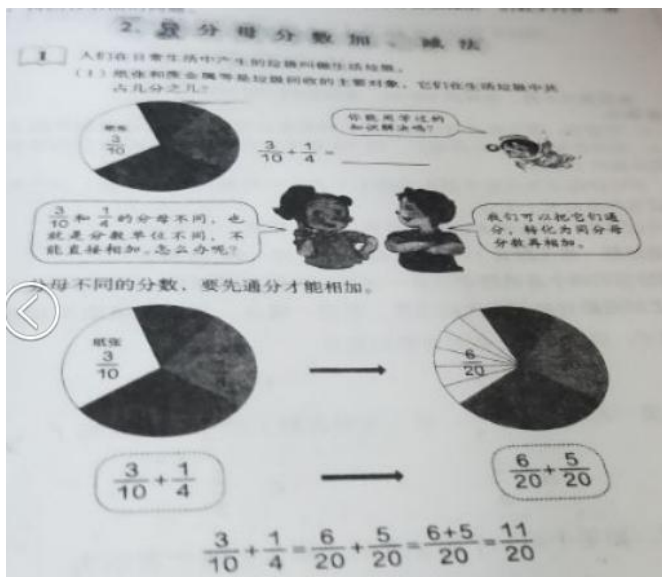


题 27-2 图

(1) 上述两种方法蕴含了什么数学思想，运用了图形的哪些运动方式？

(2) 运用三角形面积计算方法的推导经验，在探索“圆的面积”计算方法时，你认为核心的数学操作活动应该是什么？

28. 下面是义务教育教科书（人教版）五年级下册“异分母分数加减法”的教学内容，请认真阅读，再回答后面的问题。



题 28 图

请根据上面的教材内容，回答下列问题。

(1) 《义务教育数学课程标准（2011年版）》提出了10个核心概念：数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、推理能力、模型思想。应用意识和创新意识，它们是学生在义务教育阶段数学课中最应培养的数学素养，结合本节课的教学，你认为可以培养学生哪些素养？

(2) 请依据新课程理念，拟定本节课的教学目标。

(3) 请依据拟定的教学目标，写出本节课的教学过程的设计。