

2019 年湖北省义务教育教师教育教学专业知识

小学数学真题

1、在-1,1,2,4 四个数中,既是自然数,也是质数(素数)的是:

- A.-1 B.1 C.2 D.4

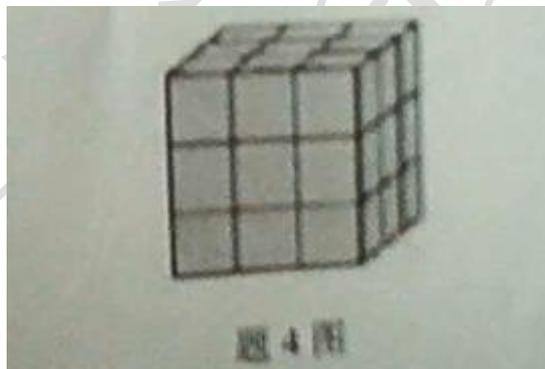
2、天数为 30 天的月称为小月,则一年 12 个月中小月的个数是:

- A.3 B.4 C.5 D.7

3、一堆糖果有 15 颗,小红第一天吃了总数的 $\frac{1}{3}$,第二天吃了余下的 $\frac{1}{5}$,剩下的糖果数为:

- A.5 B.7 C.8 D.10

4、用相同的小正方形拼成如图所示的大正方体后,对其表面涂色,在涂色后的大正方体中,只有一面涂色的小正方体的个数为:



- A.4 B.6 C.8 D.12

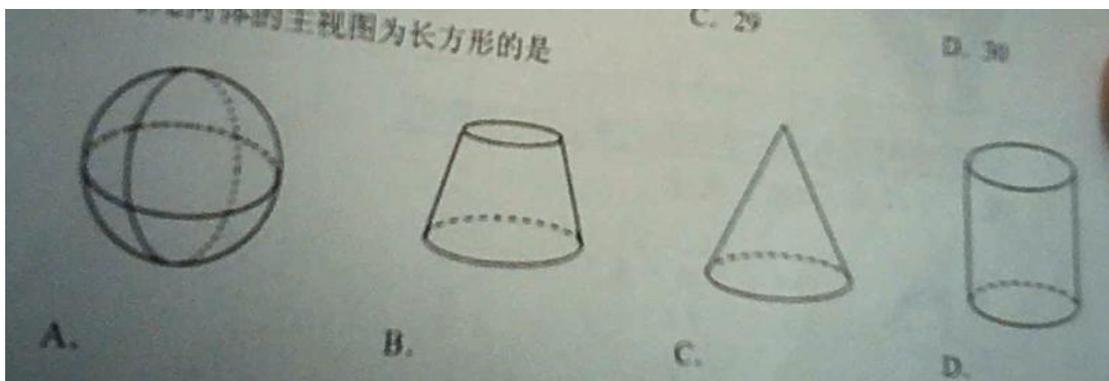
5、不透明袋子中有 2 个红球、3 个篮球和 5 个黄球,这些球除颜色外无其他差别,从袋子中随机取出 1 个球,则该球是红球的概率为:

- A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{4}{5}$

6、小红去年的年龄为 3 岁,今年爸爸的年龄是小红今年年龄的 7 倍还多两岁,则爸爸去年的年龄是:

A.23 B.24 C.29 D.30

7、下列几何体的主视图为长方形的是：



8、 $\triangle ABC$ 的内角 A、B、C 的对边分别为 a、b、c。若 $b=4$, $c=5$, $C=90^\circ$, 则 $\sin A=$

A.3/5 B.3/4 C.4/5 D.4/3

9、数据 -2, -1, 0, 1, 2 的中位数是：

A.0 B.0.5 C.1 D.2

10、观察下列等式：

$$1+2+3+\cdots+n = \frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{2}n$$

$$1^2+2^2+3^2+\cdots+n^2 = \frac{1}{3}n^3 + \frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{6}n$$

$$1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3 = \frac{1}{4}n^4 + \frac{1}{2}n^3 + \frac{1}{4}n^2$$

$$1^4+2^4+3^4+\cdots+n^4 = \frac{1}{5}n^5 + \frac{1}{2}n^4 + \frac{1}{3}n^3 - \frac{1}{30}n$$

$$1^5+2^5+3^5+\cdots+n^5 = \frac{1}{6}n^6 + \frac{1}{2}n^5 + \frac{5}{12}n^4 - \frac{1}{12}n^2$$

若 $1^6+2^6+3^6+\cdots+n^6 = a_7n^7 + a_6n^6 + a_5n^5 + \cdots + a_0$, $a_i \in R$ ($i=0,1,2,\dots,7$), 可以

推测, $a_7 = \frac{1}{7}$, $a_6 = \frac{1}{2}$, $a_5 =$

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{11}{12}$



11、

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

12、某环保组织在某市随机调查了 1000 辆正在行驶的小汽车内所载人数, 所得信息如下表:

每辆车内人数	1	2	3	4	5
频数	400	320	160	90	30

设该市每辆小汽车内人数为随机变量 X , 记 X 的均值 (数学期望) 为 $E(X)$, 由以上信息, $E(X)$ 估计为:

- A. $\frac{203}{100}$ B. $\frac{151}{50}$ C. $\frac{7}{2}$ D.4

13、下列描述的四种教学场景中, 采用的教学方法为演示法的是:

- A.课堂上老师运用实物、直观教具将教学内容生动形象地展示给学生
 B.课堂上老师运用口头语音, 辅以表情姿态, 向学生传授知识
 C.课堂上在老师指导下, 学生运用所学知识完成课后练习题
 D.课堂上老师向学生提出问题, 并要求学生回答, 以对话方式探讨新知识

14、小学数学的学习过程一般从总体上划分的三个阶段是:

- A.学习阶段、理解阶段、掌握阶段
 B.习得阶段、保持阶段、理解阶段
 C.学习阶段、理解阶段、提取阶段
 D.习得阶段、保持阶段、提取阶段

15、《义务教育教学课程标准 (2011 年版)》安排了四部分课程内容, 以下选项不属于这四部分内容的是:

A.数与代数

B.图形与几何

C.统计与概率

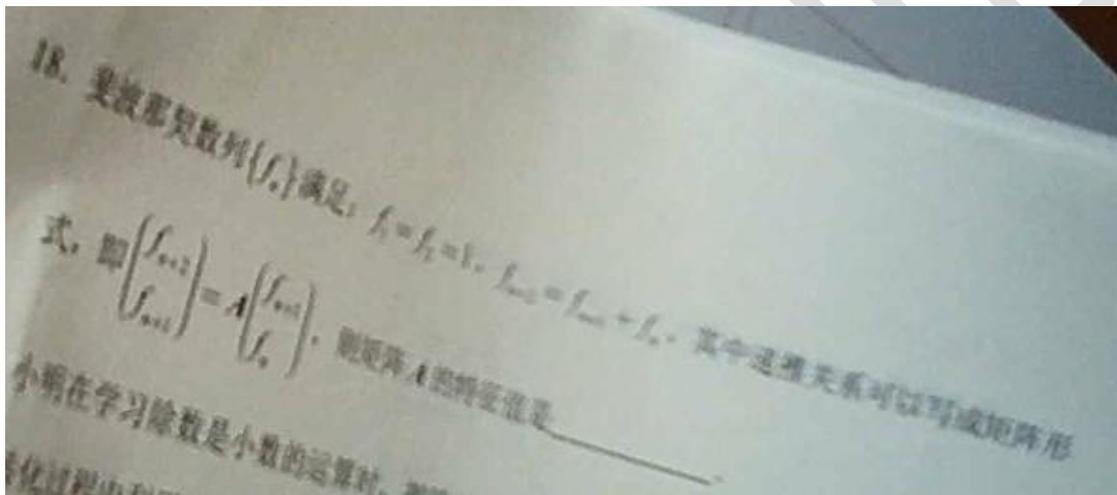
D.解决问题

二、填空题（本大题共 5 小题，每题 3 分，共 15 分）

16、已知小数 0.12345678910111213.....9899 的小数点后面的数字是由自然数 1-99 依次排列而成的，则小数点后面第 48 位上的数字是_____。

17、小明和小英玩“石头、剪子、布”的游戏，若随机出手一次，则小明获胜的概率是_____。

18、



19、小明在学习除数是小数的运算时，把除数是小数的运算转化成除数是整数的运算，在转化过程中利用的关键性质是_____。

20、《义务教育教学课程标准（2011 年版）》中指出，数感有助于学生理解现实生活中的意义，理解或表述具体情境中的_____。

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、为了迎接六一儿童节，某小学准备了团体操表演，三年级学生排成的方阵为实心方阵，最外层每边上的人数均为 16 人，求：

(1) 实心方阵总人数；

(2) 实心方阵最外层人数；

(3) 若在实心方阵外加一行一列使其仍为实心方阵，则需要增加的人数。

22、某工程队正在修建一条水渠, 1 月份修建了全程的 30%, 2 月份比 1 月份少修了 10km, 此时整个水渠还有一半未修。求:

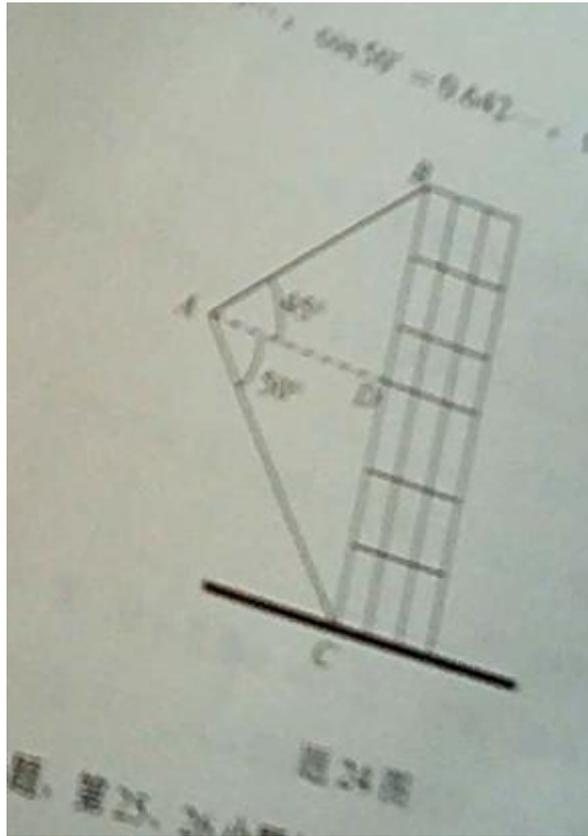
- (1) 该工程队已完工的部分占水渠总长度的百分比;
- (2) 1 月份比 2 月份多修建的部分占水渠总长度的百分比;
- (3) 水渠总长度。

23、某学校计划购进 A、B 两种健身球共 21 个, 已知 A 种健身球每个 90 元, B 种健身球每个 70 元, 设购买 A 种健身球 x 个, 购买两种健身球所需费用为 y 元。

- (1) 求 y 关于 x 的函数解析式;
- (2) 若购买 B 种健身球的数量少于 A 种健身球的数量, 请给出费用最省的方案, 并求出该方案所需费用。

24、如题 24 图, 航拍无人机从 A 处测得一幢建筑物顶部 B 的仰角为 45° , 测得底部 C 的俯角为 50° , 此时航拍无人机与该建筑物的水平距离 AD 为 100m, 求该建筑物的高度 (精确到 1m)。

(参考数据: $\sin 50^\circ = 0.766\dots$, $\cos 50^\circ = 0.642\dots$, $\tan 50^\circ = 1.191\dots$)



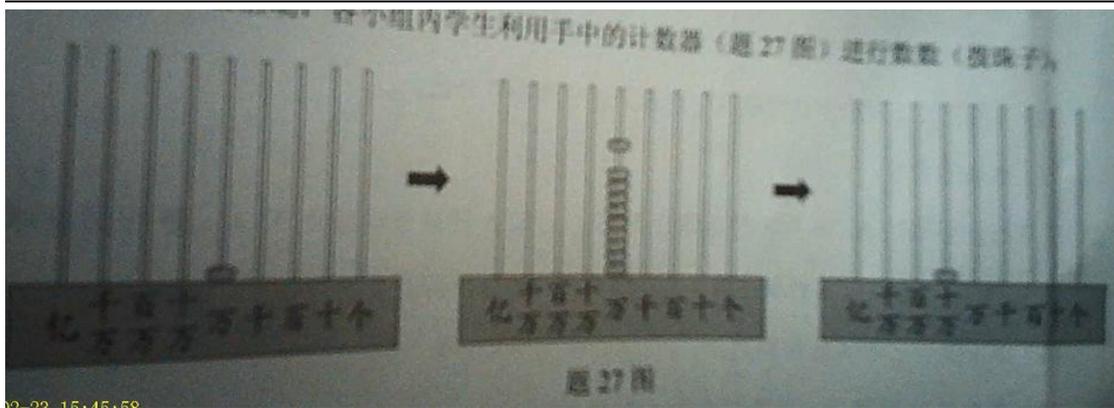
四、综合题（本大题共 4 小题，第 25、26 小题各 6 分，27 小题 7 分，第 28 题 11 分，共 30 分）

25、“数据分析观念”是（义务教育课程标准（2011 年版））提出的十个核心概念之一，请你谈谈对于“数据分析观念”这个核心观念的理解。

26、结合小学数学学习理论，阐述小学生数学学习的特点。

27、在学习“亿以内数的认识”时，某教师设计的教学活动如下：

（一）分小组活动，各小组内学生利用手中的计算器（题 27 图）进行数数（拨珠子）



(二) 各小组尝试解决以下问题:

- ①一千一千地数, 10个一千是多少? 为什么?
- ②继续一万一万地数, 10个一万是多少?
- ③照这样数下去, 十万十万地数, 10个十万是多少?
- ④一百万一百万地数, 10个一百万是多少?
- ⑤一千万一千万地数, 10个一千万是多少?

(三) 小组汇报交流

根据上述教学活动, 回答下列问题:

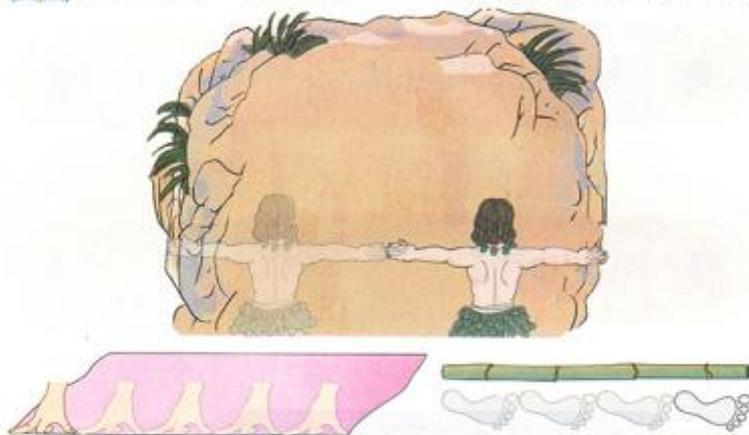
- (1) 学习“亿以内数的认识”时, 已认识了“万”, 为什么还要从“一千一千”开始数?
- (2) 上述教学活动体现了怎样的师生关系?
- (3) 简述该教学活动的设计意图。

28、先阅读《义务教育教科书数学·二年级上册》(人教版)“1.长度单位”中的两段教材内容(如题 28-1 图和 28-2 图), 再回答下列问题。

- (1) 写出教材内容 1 (题 28-1 图) 的编写意图;
- (2) 拟定本节课的教学目标;
- (3) 写出本节课教学过程的设计。

1 长度单位

1 很久以前,人们用身体的一部分作为测量长度的单位。



用作(zhà)作单位量一量课桌的长。



这就需要统一长度单位。

2

图 28-1 图

2 尺子是测量长度的工具，尺子上的“厘米”就是一个统一的长度单位。



这是1厘米，像这样比画一下1厘米的长度。



厘米可以用“cm”表示。



哪些物体的长度大约是1厘米？



食指宽
大约1厘米



田字格宽
大约1厘米

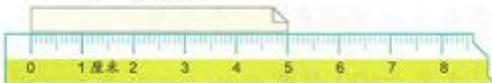


图钉的长
大约1厘米

量比较短的物体，可以用“厘米”作单位。

3 量一量下面纸条的长度。

() 厘米



把尺的刻度0对准纸条的左端，再看纸条的右端对着几。



图 28-2 图