

2018年江西特岗教师考试 《小学数学》真题及答案



一、选择题

1、2011年版的数学课程标准的基本理念是(A)不同的人在学习上得到不同的发展。

A、人人都能获得良好的数学教育

B.人人学有用的数学

C、人人学有价值的数学

D.人人获得必需的数学

2、不愤不启、不悱不发是(C)教学法的体现。

A、自学式

B、发现式

C、启发式

D、研讨式

3、数学的课程目标应从知识技能、(A)、问题解决、以及情感态度四个方面加以阐述。

A、数学思考

B、数学概念

C、数学本质

D、数学能力

4、最基本的教学目标是(D)

A、课程目标与课时目标

B、课程目标与单元目标

C、单元目标与课时目标

D、教学目标与课程目标

5、设计统计学与概率的实践活动时,应该考虑学生的(C),注意活动的组织形式。

A、品质

B、意志

C、认知水平和年龄特征

D、上进心

6、“实践与综合应用”的学习,学生通过观察、实验、调查、设计等学习活动,经历提出问题、明确问题、探索问题、(A)的过程。

A、解决问题

B、修改问题

C、研究对策

D、征求方案

7、《党的十九大报告》指出:推动城乡义务教育一体化发展,高度重视农村义务教育,办好(C),普及高中阶段教育,努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育

A、职业教育、学前教育

B、职业教育、学前教育、网络教育

C、学前教育、特殊教育和网络教育

D、学前教育、特殊教育和职业教育

8、《江西省深化考试招生制度改革实施方案》出台,要求 2018 年全面推进高考综合改革,从 2018 年秋季入学的()学生开始,实行新的学业

水平考试制度和(A)。

A、高一年级,综合素质评价制度

B、高一年级,英语测试制度

C、高三年级,综合素质评价制度

D、初三年级,英语测试制度

9、教育基本规律是适用于所有教育领域的规律,教育基本规律有两条,他们是(D)

(1)依靠教师办学的规律

(2)教育适应并促进社会发展的规律

(3)教学为主的规律

(4)教育适应并促进人的身心发展的规律

A、(1)(2)B、(3)(4)C、(1)(3)D、(2)(4)

10、在“两位数乘两位数的笔算乘法”教学中,教师为学生提供了一张 13 行 16 列的点子图,同时要求学生利用手中的点子图,在上面圈一圈,画一画,找到解决 13×16 的方法,并把自己的想法和思考写在纸上,这种教学思想是(C)。

A、数形结合的思想,函数与方程的思想

B、转化的思想,函数与方程的思想

C、数形结合的思想,转化的思想

D、转化的思想,分类与整合的思想

11、一个正方形面积是 44 平方厘米,在这个正方形中作的最大的圆的面积是(B)平方厘米。

A、 4π

B、 11π

C、 5π

D、 7π

12、在含糖率为 5% 的糖水中,同时加入 10 克糖和 190 克水后,糖水的含糖率(B)5%。

A、小于 B、等于 C、大于 D、无法确定

13、有若干个小朋友,他们的年龄各不相同,用他们的年龄分别替换下

面式子中的 x ,都有 $\frac{1}{2} < \frac{5}{x} < \frac{3}{4}$ 成立,这些小朋友最多有(C)

A、1

B、2

C、3

D、4

14.有 4 个数,每次选出 3 个算他们的平均数,再加上另一个数,用这种方法计算了 4 次,分别得到 4 个数:86、92、100 和和 106,那原来这 4 个数的平均数是(A)

A、48

B、42

C、36

D、32

15、书店以 60 元卖出两套不同的书,一套赚 20%,一套亏 20%,就这两套书来说,书店(A)。

- A. 亏
- B. 赚
- C. 不亏也不赚
- D. 不确定

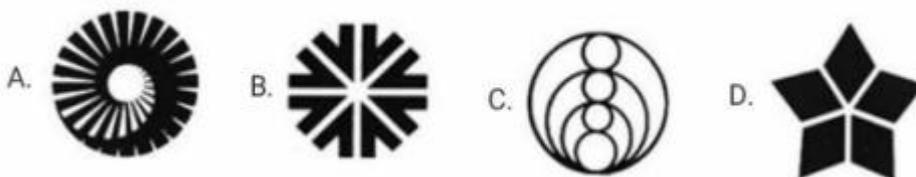
16、有红、黄、白三种颜色的球各 4 个,放在一个盒子里,至少取出(C)个球,可以保证取到 4 个颜色相同的球

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

17、游泳馆收取门票,一次 30 元,现推出三种会员卡,A 卡为卡费 50 元,办理后每次门票 25 元,B 卡收费 200 元,办理后每次门票 20 元,C 卡收费 400 元,办理后每次门票 15 元,李叔叔一年游泳 45-55 次,他选择(C)方案最划算。

- A、 A 卡
- B、 B 卡
- C、 C 卡
- D、 不办卡

18、 下列平面图形中,即是轴对称图形又是中心对称图形的是(B)



19、小明和小红去操场跑步,同时、同地、同方向跑,小明跑完一圈要 6 分钟小红跑完一圈要 8 分钟,(D)分钟后小明比小红多跑一圈。

A.12

B.16

C.20

D.24

20、一个等腰三角形的周长是 120 厘米,有两条相邻的边的长度比是 2:1,这个等腰三角形的底是(D)厘米.

A.60

B.48

C.30

D.24

21、用汽车运一批水果,第一天运的吨数与总重量的比是 1:3,如如果再运 25 吨,就可以运完这批水果的一半,这批水果共有(B)吨。

A.120

B.150

C.180

D.100

22、在 38 克的盐水中,盐和水的质量之比为 1:9,如果在盐水中再放入 2 克盐则这时盐水中盐含量占盐水质量的(A)。

A.14.5%

B.15%

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{11}$

23、存有酒精溶液的容器的盖子不小心被打开了,第一天酒精蒸发了

$\frac{1}{3}$,第二天蒸发了剩下的 $\frac{2}{3}$,这时容器内的酒精占原来的(B)

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{2}{9}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{4}{9}$

24.一个两位数,十位数上的数字是个位上数字的 $\frac{2}{3}$,把十位与个位上的数调换后,新数比原数大 18,则原来两位数字的和是(B)。

A.12

B.10

C.8

D.21

25、甲乙丙丁人中有 2 人在节假日为社区做好事,班主任把这 4 人找来了解情况 4 人分别回答如下:

甲:丙、丁两人中有人做了好事乙:丙做了好事,我没有

丙:甲、丁中只有一人做了好事丁:乙说的是事实

最后经调查分析,发现 4 人中有 2 人说的是事实,另外 2 人说的与事实有出入到底谁做了好事(D)?

A、甲、乙

B、丙、丁

C、甲、丙

D、乙、丁

26.用同样长的三根铁丝,分别围成长方形、正方形和圆形,它们的面积分别是 a 、 b 、 C ,则面积的大小关系为(B)。

A、 $b>C>a$

B、 $c>b>a$

C、 $a>b>c$

D、 $b>a>C$

27、某班统计数学期末考试成绩,平均成绩是 84.1 分。后来发现小华的成绩是 96 分,被错记为 69 分,重新计算后平均成绩为 84.7 分,那么这个班有(C)名学生

A、41

B、43

C、45

D、47

28、如果时钟上的时针、分针和秒针都是匀速转动。那么从 3 时整(3:00)开始,在 1 分钟的时间内,3 根针中出现一根针与两根针成的角相等的情况有(D)

A.1 次

B.2 次

C.3 次

D.4 次

29、2017 年江西某地花博会期间,百户超市购进了一批玫瑰花。实际卖的价格是成本的 3.5 倍。按照这个价,利润率是(C)。

A.100%

B.200%

C.250%

D.300%

30、有五根木条,它们的长度分别是 1cm,2cm,3cm,4cm,5cm,从它们当中选出 3 根拼成一个三角形,一共可以拼成(C)种不同的三角形。

A.1

B.2

C.3

D.4

31. 已知 $\frac{1}{5} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$, A、B 是非 0 自然数, A+B 的最小值是 ()。 B

A.30

B.36

C.40

D.45

32、甲数与乙数的比是 3:7,乙与丙的比是 4:3,甲与丙的比是(D)。

A.10:21

B.9:12

C.12:23

D.4:7

33、一个分数加上它的一个分数单位就等于 1,减去它的一个分数单位等于 $\frac{2}{3}$, 这个分数是(C)。

A. $\frac{11}{12}$ B. $\frac{17}{18}$ C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{23}{24}$

34. 甲走的路程比乙多 $\frac{1}{4}$, 而乙走的时间比甲多 $\frac{1}{5}$, 则甲、乙速度的比是 ()。 A

A.3:2

B.5:4

C.6:5

D.25:24

35.护士要统计图记录一位病人一天的体温变化情况,可以选择(B)

A 条形统计图

B.折线统计图

C 扇形统计图

D 以上都可以

36.一个长方体木块,长 5 分米,它有一组相对的面是正方形,其余 4 个面的面积和是 40 平方分米,它的体积是(D)立方分米

A.20

B.20 或 48

C.50

D.20 或 50

37、小丽比妈妈矮 A cm,爸爸比小丽丽高 B cm($A>B$)。小丽妈妈和爸爸的身高关系是

A、爸爸比妈妈高 $(A+B)$ cm

B、爸爸比妈妈高 $(A-B)$ cm

C、妈妈比爸爸高 $(A-B)$ cm

D、无法比较

38、李老师为家人买了 4 件礼物,最便宜的为 12 元,最贵的为 24 元,那么这 4 件礼物总共需要的钱数(C)

A、少于 60 元

B、在 60 元到 90 元之间

C、在 70 元到 90 元之间

D、多于 90 元

39、把 5 件相同的礼物全部分给 3 位小盆友,使每个小朋友都分到礼物,分到礼物的不同方法一共有(B)种

A、3

B、4

C、5

D、6

40、广场上的大钟 4 时敲 4 下,要 12 秒,9 时敲 9 下,用(C)秒

A、3

B、 27

C、 32

D、 36

41、“五一”儿童节用彩色小灯泡布置教室,按“一蓝、三红、二黄、二绿”的规律连接起来,第 100 个灯泡是(A)色

A、 红

B、 黄

C、 绿

D、 蓝

42、 abcde 五名学生站成一横排,他们的手中共拿着 20 面小旗,现现知知道:站在 c 右边的学生共拿着 11 面小旗,站在 b 右边的学生共拿着 10 面小旗,站在 d 右边的学生的学生共拿着 8 面小旗,站在 e 右边的学生共拿着 16 面小旗,五名学生从左至右依次是 (D)

A、 bade

B、 adobe

C、 abdce

D、 adbce

43、 已知点 $M(1-2m, m-1)$ 在第四象限,则 m 的取值范围范围在数轴上表示正确的是(B)

44、 中国倡导的"一带一路"建设将促进我国与世界各国的互利合作,

“一带一路”某次会议参加的人数约为 180000 人,这个数用科学计数

法表示为(C)

A、 1.8×10^3

B、 1.8×10^4

C、 1.8×10^5

D、 1.8×10^6

45、已知点 $A(a,-1)$ 与 $A'(5,b)$ 关于坐标原点对称,则实数 a 、 b 的值是(B)

A. $a=5,b=1$

B. $a=-5,b=1$

C. $a=5,b=-1$

D. $a=-5,b=-1$

46、面积为 5 的正方形的边长在(C)

A、0 到 1 之间

B、1 到 2 之间

C、2 到 3 之间

D、3 到 4 之间

47、B

二元一次方程组 $\begin{cases} x+y=9 \\ 2x-y=3 \end{cases}$ 的解为 ()

A. $\begin{cases} x=7 \\ y=2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x=4 \\ y=5 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x=3 \\ y=6 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x=2 \\ y=7 \end{cases}$

48、D

48、在函数 $y = \frac{\sqrt{x-6}}{x-8}$ 中,自变量 x 的取值范围是 ()

A. $x > 6$

B. $x \geq 6$

C. $x > 8$

D. $x \geq 6$ 且 $x \neq 8$

49、超市店庆促销,某种书包原价每个 x 元,第一次降价打“8折”,第二次降价每个又减 10 元,进两次降价后的售价为 100 元,则得到的方程式为(A)

A、 $0.8x-10=100$

B、 $0.08x-10=100$

C、 $100-0.8x=10$

D、 $x-0.8x-10=100$

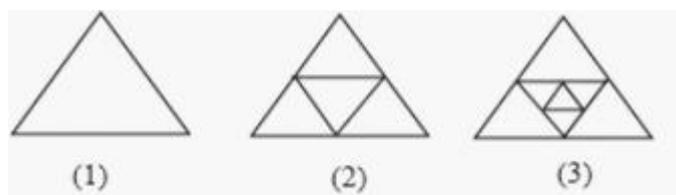
50、 B

已知实数 x, y , 满足 $|x-3| + \sqrt{y-6} = 0$, 则以 x, y 的值为两边长的等腰三角形的周长是 ()

- A. 12 B. 15 C. 12 或 15 D. 都不对

三、简单题

1、图(1)是一个三角形,分别连接两个三角形的三条边上的中点得到图(2),再分别连接图(2)中点的小三角形的三条边上的中点得到图(3)



(1)按上面的方法继续下去,第 35 个图形中有多少个三角形?

(2)当三角形的个数为 217 时,是第几个图形

(3)如果连到第 n 个图形,一共有多少个三角形?

解析: 由图可知,图(1)、图(2)、图(3)中三角形的个数分别为 1 个, 5 个, 9 个; 由于每次三角形递增 4 个, 第一个图形中共有 1 个所以不难得出其第 n 个图形中有 $(4n-3)$ 个三角形.

2、为了节约资源,保护环境某市电力局从今年元月起为居民免费更换谷峰电表,然后规定:每天8点至21点每千瓦时0.55元峰电价;从21:00点至次日八点每千瓦时0.3元谷电价目前不使用谷峰电表的居民每千瓦时0.5元,贝贝家在使用谷峰电表后,三月份付电费94.2元经测算比不使用谷峰电表要节约10.8元.

(1)贝贝家三月份一共用了多少千瓦时电?

(2)贝贝家,三月份峰电和谷电各用了多少千瓦时?

解析: $0.55 \text{峰} + 0.3 \text{谷} = 94.2$; $0.5 (\text{峰} + \text{谷}) = 94.2 + 10.8$; $\text{峰} = 124.8$; $\text{谷} = 85.2$; $\text{总} = 210$

四、材料题

某公司计划从甲、乙两种产品中选择一种生产并销售,每年产销 x 件.

已知产销两种产品的有关信息如下表:

产品	每件售价 (万元)	每件成本 (万元)	每年其他费用 (万元)	每年最大产销量 (件)
甲	6	a	20	200
乙	20	10	$40 + 0.05x^2$	80

其中 q 为常数,且 $3 \leq a \leq 5$

1)若产销甲乙两种产品的年利润分别为 y_1 万元、 y_2 万元,直接写出 y_1 、

y_2 与 x 的函数

数关系式

2)分别求出产销两种产品的最大年利润

(3)为获得最大年利润,该公司应该选择产销哪种产品?请说明理由

解析：（1）根据表格信息可知，甲每件利润为 $(6-a)$ 万元， x 件的利润为 $x(6-a)$ 万元，故 $y_1 = (6-a)x - 20$ ($0 \leq x \leq 200$)。乙每件利润为 $(20-10) = 10$ 万元， x 件的利润为 $10x$ 万元，故 $y_2 = 10x - (40 + 0.05x^2) = -0.05x^2 + 10x - 40$ ($0 \leq x \leq 80$)。

（2）因为 $3 \leq a \leq 5$ ，故 $6-a > 0$ ，所以 y_1 随着 x 的增大而增大，故当 $x = 200$ 时， y_1 最大为 $(1180 - 200a)$ 万元。化简 y_2 的函数解析式得

$y_2 = -0.05(x^2 - 200x + 800) = -0.05(x - 100)^2 + 460$ ($0 \leq x \leq 80$)，当 $0 \leq x \leq 80$ ， y_2 随 x 的增大而增大，故当 $x = 80$ 时， y_2 最大为 440 万元。

（3）令 $1180 - 200a > 440$ ，解得 $a < 3.7$ 。因为 $3 \leq a \leq 5$ ，所以当 $3 \leq a < 3.7$ 时，选甲产品进行产销；当 $a = 3.7$ 时，选甲产品或乙产品进行产销都可以；当 $3.7 < a \leq 5$ 时，选乙产品进行产销。

五、案例分析题

这是人教版六年级上册《圆的周长》导入时的一个教学片段：

师：请同学们用直尺测量一元硬币和五角硬币的周长。

生 1：我把一元硬币放在直尺上滚动一周，量出一元硬币的周长大约是 8 厘米

生 2：我在这枚 5 角硬币上做了个记号，然后在直尺上滚动一周，就量出它的周长大约是 6.3 厘米

师：你们都用滚动法量出了圆的周长，那么圆形花坛能用滚动法测量它的周长吗？

生 1：可以用绳子绕花坛一圈后，再量出绳子的长度

生 2：可以用卷尺或测量绳绕花坛一圈，直接量出它的周长

师：（打开教室吊扇）你们看吊扇的扇叶旋转形成了一个圆，这个圆的周长能用绳子绕圈吗？（生愣住了）

师:你能不能找出计算圆周长普通适用的方法呢?

- 1、对本案例中教师导入的方法谈谈你的看法
- 2、结合本案例,谈谈你对数学来源生活的理解
- 3、在数学教学实践中,你会怎样利用数学与生活的联系来进行教学

参考答案:

- 1、分析教材可知在小学三年级学习周长的概念时,已经学习封闭图形的一周即为周长,本案例中采用“谈话导入”的方法,借助学生已有基础知识,从“硬币”这样的小型物体到“花坛”乃至“吊扇”形成的圆引入圆的周长一般计算方法,把握直接经验和间接经验的关系;
- 2、数学源于生活、根植于生活数学教学就要从学生的生活经验和已有的知识点出发,联系生活讲数学,把生活经验数学化,数学问题生活化。激发学生学习数学的兴趣,让学生深刻体会到生活离不开数学,数学是解决生活问题的钥匙,从而增强学习数学的趣味。
- 3、数学课堂通常被认为比较枯燥、缺乏生动和激情,因此要让学生自主探索、合作学习,在实践体验、实际生活中尝试到学习数学的乐趣,更重要的是使学生感受数学与生活的联系,即数学来自生活实际,数学又应用于生活、服务于生活。可从以下几点出发:(1)例题生活化,体验、感受数学(2)导入生活化,创设情境,激发兴趣;(3)教学生活化,产生亲切感;(4)练习生活化,提高操作实践能力;

教案设计题

请你以“认识小数”为例,就如何培养学生的几何直观,帮助学生理解小数的含义,同时

渗透数形结合的思想,撰写一个教学设计片段,并写出每个教学环节的设计意图

要求:1、教学片段要有层次,有条理.

2、设意图要清楚,在每个环节中具体落实了哪些“四基”和“四能”

目标

1

只用米作单位怎样表示?

王东身高1米3分米。

把1米平均分成10份，每份是1分米。

1米

1分米 3分米

1分米是1米的 $\frac{1}{10}$ 。

1分米是 $\frac{1}{10}$ 米，还可以写成0.1米；
3分米是 $\frac{3}{10}$ 米，还可以写成0.3米；
1米3分米写成小数是()米。

做一做

1角是1元的十分之一，是 $\frac{1}{10}$ 元，还可以写成0.1元；
5角是 $\frac{5}{10}$ 元，还可以写成()元；
8元5角写成小数是()元。