

2018-2019 学年度上学期七年级期中复习模拟测试卷 (数学 4)

(时间: 120 分钟; 满分 150 分)

一、反复比较, 慎重选择哟! (每小题 4 分, 共 40 分)

- 如果收入 100 元记作 +100 元, 那么支出 200 元记作 ()
A、+200 元 B、-200 元 C、+100 元 D、-100 元
- 下列结论中错误的是 ()
A、零是整数 B、零不是正数
C、零是偶数 D、零不是自然数
- 若 $|-a|=a$, 则 a 的取值范围是 ()
A、 $a<0$ B、 $a>0$ C、 $a\geq 0$ D、 $a\leq 0$
- 两数之和为负, 积为正, 则这两个数应是 ()
A、同为负数 B、同为正数 C、一正一负 D、有一个为 0
- 关于多项式 $2^6-3x^5+x^4+x^3+x^2+x$ 的说法正确的是 ()
A、是六次六项式 B、是五次六项式
C、是六次五项式 D、是五次五项式
- 下列各组式子中说法正确的是 ()
A、 $3xy$ 与 $-2yz$ 是同类项 B、 $5xy$ 与 $6yx$ 是同类项
C、 $2x$ 与 x^2 是同类项 D、 $2x^2y$ 与 $2xy^2$ 是同类项
- 一个两位数, 个位数字为 a , 十位数字比个位数字大 1, 则这个两位数可表示为 ()
A、 $11a-1$ B、 $11a-10$ C、 $11a+1$ D、 $11a+10$
- 不改变代数式 $a^2-(2a+b+c)$ 的值, 把它括号前的符号变为相反的符号, 应为 ()
A、 $a^2+(-2a+b+c)$ B、 $a^2+(-2a-b-c)$
C、 $a^2+(-2a)+b+c$ D、 $a^2-(-2a-b-c)$
- 小明在边长为 a 的正方形硬纸板上挖去一个最大的圆, 则剩余部分的面积是 ()
A、 $a^2-\pi a^2$ B、 $a^2-\frac{1}{4}\pi a^2$ C、 $\frac{1}{4}(a^2-\pi a^2)$ D、 $a^2+\frac{1}{4}\pi a^2$
- 意大利著名数学家斐波那契在研究兔子繁殖问题时, 发现有这样一组数: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, \dots , 请根据这组数的规律写出第 10 个数是 ()
A. 25 B. 27 C. 55 D. 120

二、注意审题, 细心填空哟! (每小题 5 分, 共 20 分)

- 稀土元素具有独特的性质和广泛的应用, 我国稀土资源的总储量约为 1050000000 吨, 用科学计数法表示为_____。
- 单项式 $-\frac{\pi^2 a^2 b^2 c}{3}$ 是_____次单项式, 系数为_____。
- 若 $x^2+x=2$, 则 $(x^2+2x)-(x+1)$ 值是_____。

14、规定 $a * b = 5a + 2b - 1$, 则 $(-4) * 6$ 的值为_____。

三、开动脑筋, 一定要做对哟 (8+8+8+8=32 分)

15、画出数轴, 用数轴上的点表示下列各数, 并用 “>” 将它们连接起来: $3, -\frac{5}{2}, 1.5, -0.5$.16、若 $(x+3)^2$ 与 $|y-2|$ 互为相反数。求 x^y 的值

17、先化简, 再求值

$$3a+abc-\frac{1}{3}c^2-3a+\frac{1}{3}c^2-c, \text{ 其中 } a=-\frac{1}{6}, b=2, c=-3$$

18、出租车司机小李某天下午营运全是在东西走向的人民大道进行的, 如果规定向东为正, 向西为负, 他这天下午行车里程如下:

+15, -3, +14, -11, +10, -12, +4, -15, +16, -18.

- 将最后一名乘客送到目的地时, 在距下午出车地点的距离是多少千米?
- 若每千米耗油 4 升, 这天下午共耗油多少升?

四、加油哟, 胜利一定属于你

19、请把下列各数填在相应的集合内 (10 分)

+4, -1, $-\left|-\frac{1}{2}\right|$, $-\left(+\frac{2}{7}\right)$, $-(-2)$, 0, 2.5, π , -1.22, 100

正数: { } (5 分)

非负整数: { } (5 分)

五、算一算, 要认真细心哟!

20、(12 分)

计算： ① $15 - (1 - (-10 - 4))$ ② $-1^4 - (2 - (-3)^2) \div (-\frac{1}{2})^3$

③ (简算) $(-\frac{3}{4} - \frac{2}{9} + \frac{5}{12}) \div \frac{1}{36}$ ④ $-4 \div \frac{1}{3} \times (-3)$

21、填写下列表格 (本题 10 分)

x	y	$x^2 + 2xy + y^2$	$(x + y)^2$
1	2		
+2	-1		
0	3		
...	...		

从填好的表格中，你能猜想出什么

结论？请表示出来。

23、(14分) 我县为创建文明城市，各种颜色的菊花摆成如下三角形的图案，每条边 (包括两个顶点) 上有 n ($n > 1$) 盆花，每个图案花盆的总数为 S ，



当 $n=2$ 时, $S=3$ 当 $n=3$ 时, $S=6$ 当 $n=4$ 时, $S=10$

- (1) 当 $n=6$ 时, $S=$ _____;
- (2) 当 $n=100$ 时, 求 S 的值
- (3) 你能得出怎样的规律? 用 n 表示 S 。

六、睁大你的眼睛，仔细观察奥!

22、(12分) 商店进了一批货，出售时要在价格的基础上加一定的利润，其数量 x 与售价 c 的关系如表

- (1) 写出售价 c 与 x 关系式
- (2) 计算 5.5 千克货的售价
- (3) 问售价为 42 元时，出售了多少千克货?

数量 x (千克)	售价 c (元)
1	$4 + 0.2$
2	$8 + 0.4$
3	$12 + 0.6$
4	$16 + 0.8$
...	...

$$= -57$$

2018-2019 学年度上学期七年级期中复习模拟测试卷 (数学 4)

参考答案

一 选择题: (每小题 4 分, 总计 40 分)

1、B 2、D 3、C 4、A 5、B 6、B 7、D 8、B 9、B 10、C

二、填空题 (每小题 5 分, 共 20 分)

11、 1.05×10^9 12、 $5, -\frac{\pi^2}{3}$; 13、1, 14、-9

三、解答题 (总计 90 分)

15、略;

$$\begin{aligned} 16、X+3=0 \quad y-2=0 \\ X=-3 \quad y=2 \\ x^y = (-3)^2 \\ =9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17、解原式 &= 3a - 3a + abc - \frac{1}{3}c^2 + \frac{1}{3}c^2 - c \\ &= abc - c \\ \text{当 } a &= -\frac{1}{6}, b=2, c=-3 \text{ 时} \\ \text{原式} &= abc - c = -\frac{1}{6} \times 2 \times (-3) - 3 \\ &= 1 - 3 \\ &= -2; \end{aligned}$$

18、略;

19、略

20、(每题 3 分)

$$\begin{aligned} \text{①解原式} &= 21 - (1 + 10 + 4) \\ &= 21 - 15 \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{②解原式} &= -1 - (2 - 9) \div \left(-\frac{1}{8}\right) \\ &= -1 + 7 \div \left(-\frac{1}{8}\right) \\ &= -1 - 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③解原式} &= \left(-\frac{3}{4} - \frac{2}{9} + \frac{5}{12}\right) \times 36 \\ &= -\frac{3}{4} \times 36 - \frac{2}{9} \times 36 + \frac{5}{12} \times 36 \\ &= -9 - 8 + 15 \\ &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④解原式} &= -4 \times 3 \times (-3) \\ &= 36 \end{aligned}$$

21、答案 (略) 评分标准每空 1 分, 共 6 分

结论 $x^2 + 2xy + y^2 = (x+y)^2$ (6 分)

$$\begin{aligned} 22、解: c &= (4 + 0.2)x \\ &= 4.2x \text{ (5 分)} \\ \text{当 } x &= 5.5 \text{ 时} \\ &= 23.1 \text{ (元)} \\ \text{答: } &5.5 \text{ 千克货售价 } 23.1 \text{ 元 (5 分)} \end{aligned}$$

23、n=6 时, s=21 (4 分)

n=10 时, s=5050 (4 分)

$$S = \frac{n(n+1)}{2} \text{ (或者 } s=1+2+3+\dots+n \text{) 同样给满分 (6 分)}$$