

德卧中学初中部 2012-2013 年度第二学期第一次月考试卷

八年级 数学 (150 分)

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 成绩：_____

一、填空题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1、计算： $(-1)^0 + \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} =$ _____。 2、当 x _____ 时，分式 $\frac{3x-1}{x+3}$ 有意义；

3、1 纳米 = 0.000000001 米，则 2 纳米用科学记数法表示为_____米。

4、分式 $\frac{2x}{x^2-4}$ 与 $\frac{3x}{x-2}$ 的最简公分母是_____。

5、计算 $(2ab^2c^{-3})^{-2} \div (a^{-2}b)^3$ 的结果是_____。

6、填入适当的整式： $\frac{a+b}{ab} = \frac{(\quad)}{a^2b}$

7、化简： $\frac{x^2-9}{x^2+6x+9} =$ _____。

8、计算： $\frac{x-1}{x} \div \left(1 - \frac{1}{x}\right) =$ _____。

9、当 x _____ 时，分式 $\frac{x+1}{x^2}$ 的值为 0；

10、如果分式 $\frac{2x^2-8}{x-2}$ 的值为 0，则 x 的值应为_____。

二、选择题 (每小题 4 分, 共 40 分)

序号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										

11. 在式子 $\frac{1}{a}$, $x-1$, $\frac{3}{m}$, $\frac{b}{3}$, $\frac{c}{a-b}$, $\frac{3}{4}(x+y)$, $\frac{x^2+2x+1}{5}$, $\frac{m-n}{m+n}$ 中，分式的个

数是 ()

- A、6 B、5 C、4 D、3

12、若把分式 $\frac{x+y}{xy}$ 中的 x, y 都扩大 3 倍, 那么分式的值 ()

- A. 缩小 3 倍 B. 扩大 3 倍 C. 不变 D. 缩小 9 倍

13、下列计算错误的是 ()

- A、 $a^3 \cdot a^5 = a^2$ B、 $a^6 \div a^2 = a^3$ C、 $a^3 \cdot 3a^3 = 2a^3$ D、 $(-1+\sqrt{2})^0 = 1$

14、用科学计数法表示的数 -3.6×10^{-4} 写成小数是 ()

- A . 0.00036 B . -0.0036 C . -0.00036 D . -36000

15、化简 $x \div \frac{x}{y} \cdot \frac{1}{x}$ 的结果是 ()

- A 1 B xy C $\frac{y}{x}$ D $\frac{x}{y}$

16、下列公式中是最简分式的是 ()

- A . $\frac{12b}{27a^2}$ B . $\frac{2(a-b)^2}{b-a}$ C . $\frac{x^2+y^2}{x+y}$ D . $\frac{x^2-y^2}{x-y}$

17、化简 $\frac{x^2}{y-x} - \frac{y^2}{y-x}$ 的结果是 ()

- A . -x-y B . y-x C . x-y D . x+y

18、一件工作，甲单独做 a 小时完成，乙单独做 b 小时完成，则甲、乙两人合作完成需要 () 小时。

- A、 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ B、 $\frac{1}{ab}$ C、 $\frac{1}{a+b}$ D、 $\frac{ab}{a+b}$

19、分式方程 $\frac{1}{x-1} = \frac{2}{x-2}$ ()。

- A 无解 B 有解 $x=1$ C 有解 $x=2$ D 有解 $x=0$

20、A、B 两地相距 48 千米，一艘轮船从 A 地顺流航行至 B 地，又立即从 B 地逆流返回 A 地，共用去 9 小时，已知水流速度为 4 千米/时，若设该轮船在静水中的速度为 x 千米/时，则可列方程 ()

- A . $\frac{48}{x+4} + \frac{48}{x-4} = 9$ B . $\frac{48}{4+x} + \frac{48}{4-x} = 9$

$$C. \frac{24}{x+4} + \frac{24}{x-4} = 9$$

$$D. \frac{96}{x+4} + \frac{96}{x-4} = 9$$

三、解答题 (共 80 分)

21、计算 (每小题 6 分, 共 36 分)

$$(1) \frac{a+1}{a-1} - \frac{a^2+a}{a^2-1}$$

$$(2) \frac{a}{b+1} + \frac{2a}{b+1} - \frac{3a}{1+b}$$

$$(3) \frac{x^2+1}{x-6} \cdot \frac{x^2-36}{x^3+x}$$

$$(4) \frac{x-3}{2x-4} \div \left(x+2 - \frac{5}{x-2} \right)$$

$$(5) \left(\frac{y}{6x} \right)^2 \div \left(\frac{y^2}{4x} \right)^2$$

$$(6) \left(\frac{2}{x+1} \right)^2 \div \frac{x-1}{x+1}$$

22、先化简, 再求值 (6 分)

$$\left(\frac{1}{x+1} + \frac{x^2-2x+1}{x^2-1} \right) \div \frac{x-1}{x+1}, \quad \text{其中 } x=2.$$

22、解方程: (每小题 7 分, 共 14 分)

$$(1) \frac{7}{x-2} = \frac{5}{x}$$

$$(2) \frac{1-x}{x-2} + 2 = \frac{1}{2-x}$$

23、(12 分) 某校师生去离校 10km 的千果园参观, 张老师带领服务组与师生队伍同时出发, 服务组的行进速度是师生队伍的 2 倍, 以便提前 20 分钟到达做好准备, 求服务组与师生队伍的行进速度。

24. (12 分) 进入防汛期后, 某地对河堤进行了加固. 该地驻军在河堤加固的工程中出色完成了任务. 这是记者与驻军工程指挥官的一段对话:

记者	你们是怎样用 9 天完成 4800 米长的大坝加固任务的?	我们加固 600 米后, 采用新的加固模式, 这样每天加固长度是原来的 2 倍.	指挥官
----	-------------------------------	--	-----

通过这段对话, 请你求出该地驻军原来每天加固的米数.