

三台县潼川中学

(时间：90分钟 满分100分)

一、选择题 (共10个题，每题3分，共30分)

1、使分式 $\frac{x}{x+2}$ 有意义的 x 的取值范围是 ()

- A. $x \neq 2$ B. $x \neq -2$ C. $x > -2$ D. $x < 2$

2、如果分式 $\frac{2-x}{x}$ 的值为0，那么 x 为 () .

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

3、化简分式 $\frac{b}{ab+b^2}$ 的结果为 ()

- A. $\frac{1}{a+b}$ B. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ C. $\frac{1}{a+b^2}$ D. $\frac{1}{ab+b}$

4、如果 $\frac{a}{b} = 2$ ，则 $\frac{a^2 - ab + b^2}{a^2 + b^2} = ()$

- A. $\frac{4}{5}$ B. 1 C. $\frac{3}{5}$ D. 2

5、计算 $\left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) \div \frac{a+b}{a}$ 的结果为 ()

- A. $\frac{a-b}{b}$ B. $\frac{a+b}{b}$ C. $\frac{a-b}{a}$ D. $\frac{a+b}{a}$

6、某种长途电话的收费方式如下：接通电话的第一分钟收费 a 元，之后的每一分钟收费 b 元。如果某人打该长途电话被收费8元钱，则此人打长途电话的时间是 ()

- A. $\frac{8-a}{b}$ 分钟 B. $\frac{8}{a+b}$ 分钟 C. $\frac{8-a+b}{b}$ 分钟 D. $\frac{8-a-b}{b}$ 分钟

7、分式方程 $\frac{1}{2x-3} = 1$ 的解为 ()

- A. $x = 2$ B. $x = 1$ C. $x = -1$ D. $x = -2$

8、解分式方程 $\frac{x-8}{x-7} - \frac{1}{7-x} = 8$ ，可知方程 ()

- A. 解为 $x = 7$ B. 解为 $x = 8$ C. 解为 $x = 15$ D. 无解

9、有两块面积相同的试验田，分别收获蔬菜 900kg 和 1500kg，已知第一块试验田每亩收获蔬菜比第二块少 300kg，求第一块试验田每亩收获蔬菜多少千克。设一块试验田每亩收获蔬菜 x kg，根据题意，可得方程 ()

- A. $\frac{900}{x+300} = \frac{1500}{x}$; B. $\frac{900}{x} = \frac{1500}{x-300}$; C. $\frac{900}{x} = \frac{1500}{x+300}$; D. $\frac{900}{x-300} = \frac{1500}{x}$

10、关于 x 的方程 $\frac{a}{x+1} = 1$ 的解是负数，则 a 的取值范围是 ()

- A. $a < 1$ B. $a < 1$ 且 $a \neq 0$ C. $a \leq 1$ D. $a \leq 1$ 或 $a \neq 0$

二、填空题 (每题3分，共21分)

11、要使分式 $\frac{2x+3}{x-1}$ 有意义，则 x 需满足的条件为_____。

12、当 $x =$ _____时，分式 $\frac{x}{1-\frac{1}{x}}$ 无意义。

13、若分式 $\frac{x^2 - 4}{x - 2}$ 的值为0，则 x 的值为_____。

14、计算： $\left(\frac{2a}{b}\right)^2 - \frac{a}{b} \div \frac{b}{2a} =$ _____。

15、计算： $\frac{a^2}{a-3} - \frac{9}{a-3} =$ _____。

16、已知 $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 3$ ，则代数式 $\frac{2x - 14xy - 2y}{x - 2xy - y}$ 的值为_____。

17、方程 $\frac{5}{x-1} + 3 = \frac{x}{x-1}$ 的解是_____。

三、解答题 (共五个题，共49分)

18、计算：(每题5分，共计10分)

$$(1) \frac{x^2 + y^2}{x - y} - \frac{2xy}{x - y}$$

$$(2) \left(y - \frac{1}{x}\right) \div \left(x - \frac{1}{y}\right)$$

19、(6分) 已知 $a^2 - a = 0$, 求 $\frac{a-1}{a+2} \cdot \frac{a^2-4}{a^2-2a+1} \div \frac{1}{a^2-1}$ 的值.

20、(6分) 先化简, 再求值. $\frac{x^2 - y^2}{x + y} - 2x - 2y$, 其中 $x = 3, y = \frac{1}{3}$.

21、(6分) 设 $A = \frac{x}{x-1}, B = \frac{3}{x^2-1} + 1$, 当 x 为何值时, A 与 B 的值相等?

22、(10分) 在抗震救灾活动中, 某厂接到一份订单, 要求生产 7200 顶帐篷支援四川灾区, 后来由于情况紧急, 接收到上级指示, 要求生产总量比原计划增加 20%, 且必须提前 4 天完成生产任务, 该厂迅速加派人员组织生产, 实际每天比原计划每天多生产 720 顶, 请问该厂实际每天生产多少顶帐篷?

23、(11分) 5月12日14时28分, 四川汶川发生了8.0级大地震, 震后两小时, 武警某师参谋长王毅奉命率部队乘车火速向汶川县城开进. 13日凌晨1时15分, 车行至古尔沟, 巨大的山体塌方将道路完全堵塞, 部队无法继续前进, 王毅毅然决定带领先遣分队徒步向汶川挺进, 到达理县时为救援当地受灾群众而耽搁了1小时, 随后, 先遣分队将步行速度提高 $\frac{1}{9}$, 于13日23时15分赶到汶川县城.

(1) 设先遣分队从古尔沟到理县的步行平均速度为每小时 x 千米, 请根据题意填写下表:

	所走路程 (千米)	速度 (千米/小时)	时间 (小时)
古尔沟 到理县	30	x	
理县 到汶川	60		



(2) 根据题意及表中所得的信息列出方程, 并求出先遣分队徒步从理县到汶川的平均速度是每小时多少千米?

