

赤北初中八年级数学(下) 五月份检测题

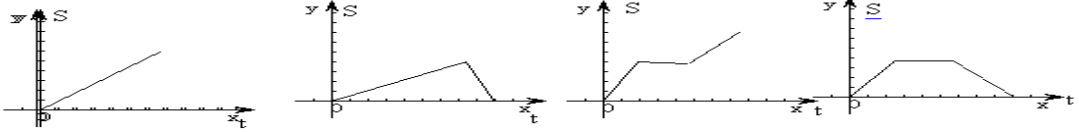
班级_____姓名:_____成绩: _____
(全卷 120 分, 120 分钟完卷)

一、填空题(每空 2 分,共 28 分)

- 1、当 x _____ 时,分式 $\frac{x}{x-4}$ 有意义;当 $x =$ _____ 时,分式 $\frac{x^2-1}{x+1}$ 的值为 0。
- 2、若关于 x 的方程: $\frac{5+m}{x-2}+1=\frac{1}{x-2}$ 有增根,则增根可能是_____;
- 3、命题“矩形的对角线相等”的逆命题是_____
- 4、点 $(-3, -4)$ 关于 Y 轴对称点的坐标是_____。
- 5、函数 $y = \sqrt{x-2}$ 中自变量 x 的取值范围是_____。
- 6、化简: $\frac{-14a^2bc^3}{21a^3bc} =$ _____ ; $\frac{9-m^2}{m+3} =$ _____
- 7、观察下面一系列单项式填空:
 $x, -2x^2, 4x^3, -8x^4, 16x^5, \underline{\hspace{2cm}}, \dots$
- 8、用科学记数法表示: $-0.00002005 =$ _____ .
- 9、点 $P(-3, 4)$ 到 y 轴的距离为_____, 到 x 轴的距离为_____;
- 10、直线 $y=kx+b$ 与 $y=-5x+1$ 平行,且过 $(2, 1)$, 则 $k=$ _____, $b=$ _____.

二、选择题 (每小题 3 分,共 30 分)

- 1、下列各式 $\frac{15}{x+y}$ 、 $\frac{5a-b}{2x-y}$ 、 $\frac{3a^2-b^2}{4}$ 、 $2-\frac{2}{a}$ 、 $\frac{1}{m}$ 、 $\frac{5xy}{6}$: 其中分式共有 ()。
A、2 个 B、3 个 C、4 个 D、5 个
- 2、下列说法正确的个数是 ()
(1)三边对应相等的两个三角形全等; (2)三个角对应相等的两个三角形全等;
(3)两角和一边对应相等的两个三角形全等; (4)两边和一角对应相等的两个三角形全等。
A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个
- 3、已知等腰三角形的周长为 20cm, 将底边长 y cm 表示为腰长 x cm 的关系式是 $y=20-2x$, 则其自变量 x 的取值范围是 ()
A. $0 < x < 10$ B. $5 < x < 10$ C. 一切实数 D. $x > 0$
- 4、在平面直角坐标系中, 点 $(-4, 2)$ 所在的象限是 ()
A、第一象限 B、第二象限 C、第三象限 D、第四象限
- 5、已知点 $P(a, b)$ 且 $ab=0$, 则点 P 在 ()
A、 x 轴上 B、 y 轴上 C、坐标原点 D、坐标轴上
- 6、一辆客车从甲站驶往乙站, 中途曾停车休息了一段时间, 如果用横轴表示时间, 纵轴表示客车行驶的路程 S , 那么下面四个图中较好地反映了 S 与 t 之间函数关系的是 ()



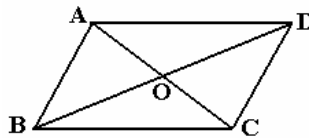
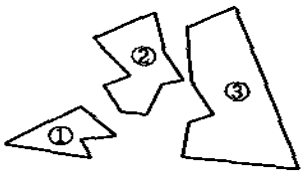
7、直线 $y=x+4$ 与 x 轴交于 A , 与 y 轴交于 B , O 为原点, 则 $\triangle AOB$ 的面积为 ()

- A. 12 B. 24 C. 6 D. 10

8、下列算式中结果是 -2 的为 ()

- A. $(-2)^0$ B. $(-\frac{1}{2})^{-1}$ C. 2^{-1} D. $(-2)^{-1}$

9、某同学把一块三角形的玻璃打碎也成了三块, 现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃, 那么最省事的办法是 () A. 带①去 B. 带②去 C. 带③去 D. 带①和②去



10、如上图, 已知 AC 和 BD 相交于 O , 且 $BO=DO, AO=CO$, 下列判断正确的是 ()

- A. 只能证明 $\triangle AOB \cong \triangle COD$ B. 只能证明 $\triangle AOD \cong \triangle COB$
 C. 只能证明 $\triangle AOB \cong \triangle COB$ D. 能证明 $\triangle AOB \cong \triangle COD$ 和 $\triangle AOD \cong \triangle COB$

三、解答题：(每小题 5 分, 共 20 分)

1、 $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^0 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 2^{-2} - (-1)^3$

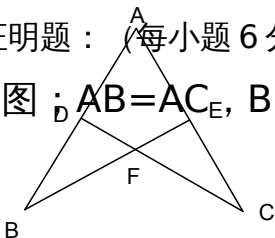
2、 $\frac{2a}{a^2 - 4} - \frac{1}{a - 2}$;

3、解方程 $\frac{10}{x} = \frac{30}{x+2}$;

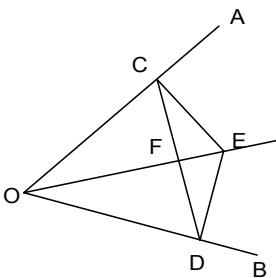
4、解方程 $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{1-x}{2-x}$

四、证明题：(每小题 6 分, 共 12 分)

1、如图： $AB=AC, BF=CF$ 。求证： $\angle B = \angle C$ 。



- 2、如图：E 是 $\angle AOB$ 的平分线上一点， $EC \perp OA$ ， $ED \perp OB$ ，垂足为 C，D。
求证：(1) $CE = DE$ ，(2) $OC = OD$ 。



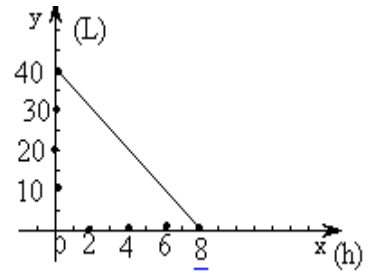
五：应用题 (8分)

某中学全体同学到距学校 15 千米的科技馆参观,一部分同学骑自行车走 40 分钟后,其余同学乘汽车出发,结果他们同时到达科技馆,已知汽车的速度是自行车速度的 3 倍,求汽车的速度.

六、探究题 (共 20 分)

1、如图是一辆汽车油箱里剩油量 $y(L)$ 与行驶时间 $x(h)$ 的图象，根据图象回答下列问题：

- (1) 汽车行使前油箱里有_____L汽油。
- (2) 当汽车行使 2h，油箱里还有_____L油。
- (3) 汽车最多能行使_____h,它每小时耗油_____L。
- (4) 求油箱中剩油 $y(L)$ 与行使时间 $x(h)$ 之间的函数关系式。



2、已知反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 图象过第二象限内的点 A (-2, 3) , $AB \perp x$ 轴于 B ,

(1) 求反比例函数的解析式；

(2) 若直线 $y=ax+b$ 经过点 A , 并且经过反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象上另一点 C $(n, -\frac{3}{2})$

① 求直线 $y=ax+b$ 关系式；

② 设直线 $y=ax+b$ 与 x 轴交于 M , 求 AM 的长；

③ 根据图象写出使反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 值大于一次函数 $y=ax+b$ 的值的 x 的取值范围。

