

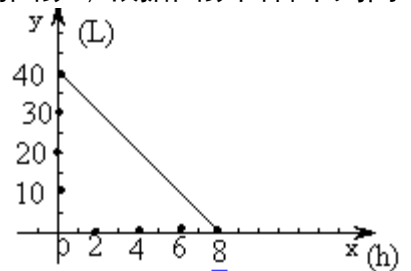
弥陀学校八年级数学下期期中检测题

班级_____姓名：_____成绩：_____

(A卷 100分，B卷 20分，90分钟完卷)

一、填空题(每小题3分,共30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、在 $C=\pi d$ 的圆周长公式中，_____是常量，_____是变量，_____是自变量。
- 4、点 $(-3, -4)$ 关于 Y 轴对称点的坐标是_____。当 x 等于2时，函数 $y=3x-4$ 的值为_____。
- 5、函数 $y=\sqrt{x-2}$ 中自变量 x 的取值范围是_____。
- 6、已知函数 $y=\frac{3x-1}{2x-3}$ ，当 $x=1$ 时， $y=_____$ ，当 $y=0$ 时， $x=_____$ ；
- 7、某公司现年产量为50万件，计划以后每年增加2万件，则年产量 y (万件) 与年数 (x) 的函数关系式是_____；
- 8、若点 $M(1+m, 2n-1)$ 在第三象限内，则点 $N(m-1, 1-2n)$ 点在第_____象限；
- 9、点 $P(-3, 4)$ 到 y 轴的距离为_____，到 x 轴的距离为_____；
- 10、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：

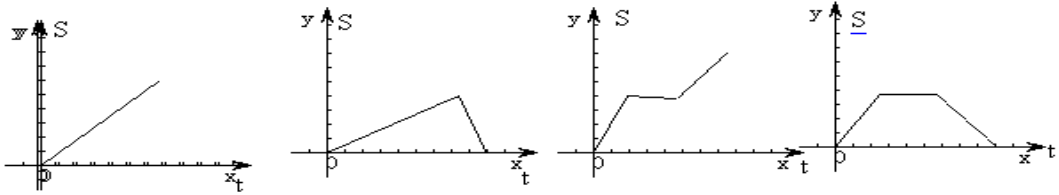


- (1) 汽车行使前油箱里有_____L汽油。
- (2) 当汽车行使2h，油箱里还有_____L油。
- (3) 汽车最多能行使_____h,它每小时耗油_____L。
- (4) 油箱中剩油 $y(L)$ 与行使时间 $x(h)$ 之间的函数关系是_____。

二、选择题 (每小题3分,共18分)

- 1、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
- 2、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. $x > 0$
- 3、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
- 4、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

- 5、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 ()



- 6、9. 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

三、解答题：(每小题 6 分，共 24 分)

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

2、 $\frac{2-x}{x-1} \div \left(x+1 - \frac{3}{x-1}\right)$;

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、探索：(每小题 9 分，共 18 分)

1、某蜡烛点燃后按一次函数的规律，其长度随着点燃的时间延长而逐渐变短，已知点燃 6 分钟时，长度为 17.4 厘米；点燃 21 分钟时，长度为 8.4 厘米，设点燃 x 分钟时，长度为 y 厘米；

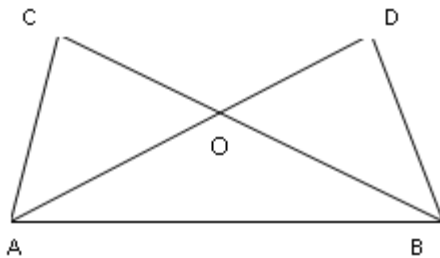
- (1) 写出用 x 表示 y 的函数表达式；
- (2) 这根蜡烛原来多长，全部燃完需多少分钟。

2、已知：如图， $AC=BD$ 请你添加一个条件

(线段，或者角) 证明： $OC=OD$
你添加的条件有：(1) _____

(2) _____； (3) _____

并选择一个条件给出证明；



条

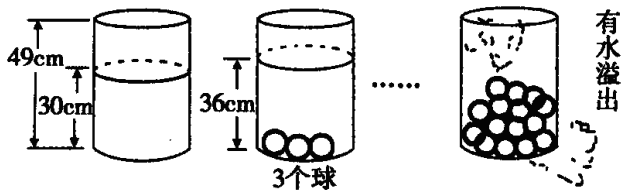
五：(10分)

小明受《乌鸦喝水》故事的启发，利用量筒和体积相同的小球进行了如下操作：
请根据图中给出的信息，解答下列问题：

(1) 放入一个小球量筒中水面升高_____cm；

(2) 求放入小球后量筒中水面的高度 y (cm) 与小球个数 x (个) 之间的一次函数关系式 (不要求写出自变量的取值范围)；

(3) 量筒中至少放入几个小球时有水溢出？



B 卷 (20 分)

一、(6 分) 某文具店出售书包和文具盒, 书包每个定价 30 元, 文具盒每个定价 5 元, 该店制定了两种优惠方案: (1) 买一个书包赠送一个文具盒子; (2) 全部总价九折付款。某班须购 8 个书包, 文具盒若干 (不少于 8 个), 设购买文具盒数为 x (个), 付款为 y (元)

- (1) 分别求出两种优惠方案中, y 与 x 之间的函数关系式;
- (2) 若购买文具盒 60 个, 两种方案中哪一种更省钱?

二、列方程解应用题: (6 分)

甲、乙两组学生去距学校 4.5 千米的敬老院打扫卫生, 甲组学生步行出发半小时后, 乙组学生骑自行车开始出发, 结果两组学生同时到达敬老院, 如果步行的速度是骑自行车的速度的 $\frac{1}{3}$, 求步行和骑自行车的速度各是多少?

三、(8 分) . 一天, 小军和爸爸去登山, 已知山脚到山顶的路程为 300 米. 小军先走了一段路程, 爸爸才开始出发. 图中两条线段分别表示小军和爸爸离开山脚登山的路程 S (米)与登山所用的时间 t (分) 的关系 (从爸爸开始登山时计时). 根据图象, 回答问题:

- (1) . 爸爸登山时, 小军已走了____米,
- (2) 爸爸走了 10 分钟, 小军 走了____米;
- (3) 爸爸的速度是 ____ 米/分 ;
- (4) 爸爸登山的函数关系是_____
- (5) 小军登山的函数关系是

