

房山区 2016-2017 学年度第一学期终结性检测试卷

七 年 级 数 学

一、选择题（本题共24分，每小题3分）（下列每小题的四个选项中，只有一个是正确的，请你把正确答案的字母在答题纸的相应位置用2B铅笔涂黑）

1. $-\frac{1}{2}$ 的倒数是

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

2. 如果收入 500 元记作 +500 元，则支出 237 元应记作

- A. -500 元 B. -237 元 C. 237 元 D. 500 元

3. 在一次扶贫助残活动中，某学校共捐款 2 580 000 元，将 2 580 000 用科学记数法表示为

- A. 2.58×10^4 B. 0.258×10^7 C. 25.8×10^5 D. 2.58×10^7

4. 单项式 $-\frac{2a^2b}{3}$ 的系数和次数分别是

- A. 2, 3 B. $-\frac{2}{3}$, 2 C. $\frac{2}{3}$, 2 D. $-\frac{2}{3}$, 3

5. 下列各组中，是同类项的是

- A. x^3y^4 与 x^2y^4 B. $-x^2$ 与 $-x$ C. $5ab$ 与 $-2ba$ D. $-3x^2y$ 与 xy^2

6. 如果关于 x 的方程 $x+2m-5=0$ 的解是 $x=1$ ，那么 m 的值是

- A. 2 B. -4 C. -2 D. -4

7. 已知 $3^1=3$, $3^2=9$, $3^3=27$, $3^4=81$, $3^5=243$, $3^6=729$, $3^7=2187$, ..., 请你推测 3^{2017} 的个位数字是

- A. 9 B. 7 C. 3 D. 1

8. 如图给定的是纸盒的外表面，下面能由它折叠而成的是



A.



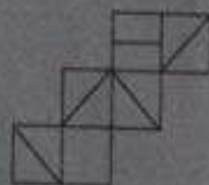
B.



C.



D.



二、填空题（本题共 10 分，每小题 2 分）

9. 方程 $-2x = 5$ 的解是_____.


10. 合并同类项： $-x - \frac{1}{2}x =$ _____.

11. $16.8^\circ =$ _____° _____′.

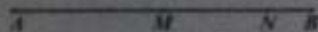
12. 如果 $|a-2| + (b+3)^2 = 0$ ，那么 $a =$ _____, $b =$ _____.

13. 一种商品原价 120 元，按八折（即原价的 80%）出售，则现售价应为_____元.

14. 要把一根木条在墙上钉牢，至少需要_____枚钉子. 其中的道理是_____.

15. 已知数 a, b 在数轴上表示的点的位置如图所示，

 则 $b - a$ _____ 0（填“>”、“<”或“=”）.

16. 如图，已知线段 $AB = 12\text{cm}$ ，点 N 在 AB 上， $NB = 2\text{cm}$ ， M 是 AB 中点，那么线段 MN 的长为_____cm.



三、解答题（本题共 60 分，其中第 17 题 17 分，第 18 题 5 分，第 19 题 12 分，第 20 题 4 分，第 21 题 10 分，第 22、23 题各 6 分）

17. 计算（本题 17 分，其中（1）、（2）、（3）每小题 4 分，（4）小题 5 分）：

(1) $14 - (-12) + (-25) - 7$; (2) $-1 + (-2) + \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{3}$;

(3) $\left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{6} - \frac{5}{12}\right) \times (-24)$; (4) $-2^4 + (-8) - \frac{1}{4} \times (-2)^2$.

18.（本小题 5 分）先化简，再求值： $2(3-a+2a^2) - (3a^2 - a - 1)$ ，其中 $a^2 - a = 2$.

19. (本题共 12 分, 每小题 4 分) 解下列方程:

(1) $6x - 3 = 4x + 5$;

(2) $5x - (2x - 5) = 3$;

(3) $\frac{x+1}{3} - \frac{3x-5}{4} = 1$.

20. (本题 4 分) 如图, 在直线 MN 的异侧有 A 、 B 两点, 按要求画图取点, 并注明画图取点的依据.

(1) 在直线 MN 上取一点 C , 使线段 AC 最短.
依据是_____

A^*

(2) 在直线 MN 上取一点 D , 使线段 $AD + BD$ 最短.
依据是_____



21. 列方程解应用题 (本题共 10 分, 每小题 5 分)

(1) 我国是一个淡水资源严重缺乏的国家. 有关数据显示, 中国人均淡水资源占有量仅为美国人均淡水资源占有量的 $\frac{1}{5}$. 中、美两国人均淡水资源占有量之和为 13800 米³. 问中、美两国人均淡水资源占有量各为多少 (单位: 米³)?

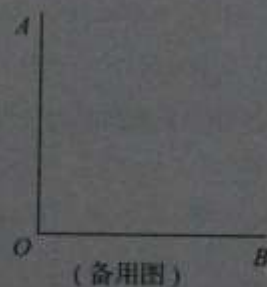
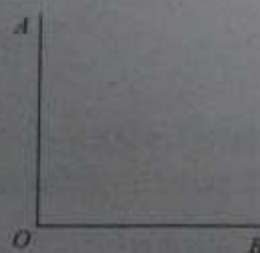
(2) 某车间共有 75 名工人生产 A、B 两种工件. 已知一名工人每天可生产 A 种工件 15 件或 B 种工件 20 件, 但要安装一台机械时, 同时需 A 种工件 1 件, B 种工件 2 件, 才能配套. 为了保证连续安装机械时, 两种工件恰好配套, 车间如何分配工人生产?

22. (本题6分) 如图, $\angle AOB = 90^\circ$. 按要求完成下面画图 and 计算.

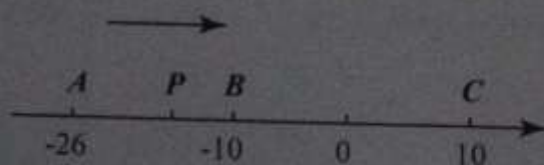
(1) 过点 O 画射线 OC , 使 $\angle BOC = 60^\circ$;

(2) 画 $\angle AOC$ 的平分线 OD ;

(3) 求出 $\angle AOD$ 的度数.



23. (本题6分) 如图, 已知数轴上有 A 、 B 、 C 三点, 分别表示有理数 -26 、 -10 、 10 . 动点 P 从点 A 出发, 以每秒1个单位的速度向终点 C 移动. 当点 P 运动到 B 点时, 点 Q 从 A 点出发, 以每秒3个单位的速度向 C 点运动. 问当点 Q 从 A 点出发几秒钟时, 点 P 和点 Q 相距2个单位长度? 直接写出此时点 Q 在数轴上表示的有理数.



密封线内不能答题

2016—2017 学年度第一学期七年级数学终结性检测试题

参考答案及评分标准

一、选择题（本题共 24 分，每小题 3 分）

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

二、填空题（本题共 16 分，每小题 2 分）

$$9. x = -\frac{5}{2}; \quad 10. -\frac{3}{2}x; \quad 11. 16, 48; \quad 12. 2, -3; \quad 13. 96;$$

$$14. \text{两, 两点确定一条直线; (每空 1 分);} \quad 15. >; \quad 16. 4$$

三、解答题（共 60 分，其中第 17 题 17 分，第 18 题 5 分，第 19 题 12 分，第 20 题 4 分，第 21 题 10 分，第 22、23 题每题 6 分）：

17. (1) 解：原式 $=14+12-25-7$ 2 分
 $=26-25-7$ 3 分
 $=1-7$
 $=-6$ 4 分 错误!未找到引用源。

(2) 解：原式 $=-1+(-2)\times(-\frac{3}{2})\times\frac{1}{3}$ 1 分
 $=-1+2\times\frac{3}{2}\times\frac{1}{3}$ 2 分
 $=-1+1$ 3 分
 $=0$ 4 分 错误!未找到引用源。

到引用源。

(3) 解： $(-\frac{3}{4}+\frac{1}{6}-\frac{5}{12})\times(-24)$
 $=-\frac{3}{4}\times(-24)+\frac{1}{6}\times(-24)-\frac{5}{12}\times(-24)$
 $=18-4+10$ 3 分
 $=24$ 4 分

(4) 解：原式 $=-16\times(-\frac{1}{8})-\frac{1}{4}\times 4$ 3 分
 $=2-1$ 4 分
 $=1$ 5 分

18. 解： $2(3-a+2a^2)-(3a^2-a-1)$

$$=6-2a+4a^2-3a^2+a+1 \quad \text{-----2 分}$$

$$=a^2-a+7 \quad \text{-----3 分}$$

$$\text{当 } a^2-a=2 \text{ 时, 原式}=2+7=9 \quad \text{-----5 分}$$

19.解方程:

$$(1) \text{ 解: } 6x-4x=5+3 \quad \text{-----2 分}$$

$$2x=8 \quad \text{-----3 分}$$

$$x=4 \quad \text{-----4 分}$$

$\therefore x=4$ 是原方程的解.

$$(2) \text{ 解: } 5x-2x+5=3 \quad \text{-----1 分}$$

$$5x-2x=3-5 \quad \text{-----2 分}$$

$$3x=-2 \quad \text{-----3 分}$$

$$x=-\frac{2}{3} \quad \text{-----4 分}$$

$\therefore x=-\frac{2}{3}$ 是原方程的解.

$$(3) \text{ 解: } 4(x+1)-3(3x-5)=12 \quad \text{-----1 分}$$

$$4x+4-9x+15=12 \quad \text{-----2 分}$$

$$-5x=-7 \quad \text{-----3 分}$$

$$x=\frac{7}{5} \quad \text{-----4 分}$$

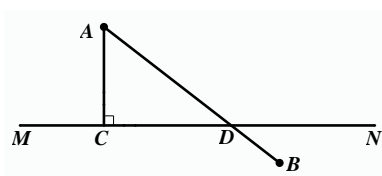
$\therefore x=\frac{7}{5}$ 是原方程的解.

20. (本题 4 分)

(1) 垂线段最短.

(2) 两点之间线段最短.

本题共 4 分, 画图 and 写依据各 1 分



21.列方程解应用题(本题共 10 分, 每小题 5

$$(1) \text{ 解: 美国人均淡水资源占有量为 } x \text{ 米}^3. \quad \text{-----1 分}$$

根据题意, 得

$$x+\frac{x}{5}=13800 \quad \text{-----3 分}$$

$$\text{解方程, 得 } x=11500 \quad \text{-----4 分}$$

$$\text{当 } x=11500 \text{ 时, } \frac{x}{5}=2300 \quad \text{-----5 分}$$

答: 中、美国人均淡水资源占有量分别为 2300 米³ 和 11300 米³.

(2) 解：设该车间分配 x 名工人生产 A 种零件.....1 分

根据题意，得 $2 \times 15x = 20(75 - x)$ 3 分

解得 $x = 30$ 4 分

当 $x = 30$ 时， $75 - x = 45$ 5 分

答：该车间分配 30 名工人生产 A 种零件，45 名工人生产 B 种零件才能保证连续安装机械时两种零件恰好配套

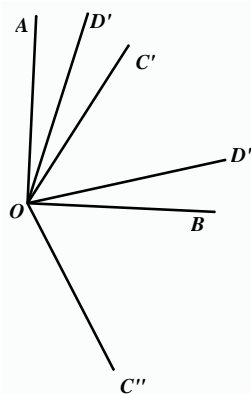
22. (本题 6 分)

(1) 两种情况各 1 分；

(2) 两种情况各 1 分；

(3) 求出 $\angle AOD = 15^\circ$ 或 $\angle AOD = 75^\circ$ ，各 1 分.

【说明：两种情况只画一种情况并求解正确的给 3 分；如果把两种情况画在两个图中且正确，同样给分.】



23. 解：有两种情况：

(1) 点 Q 追上点 P 之前相距 2 个单位长度.

设此时点 Q 从 A 点出发 t 秒钟.

依题意，得 $(16 + t) - 3t = 2$.

解得， $t = 7$2 分

此时点 Q 在数轴上表示的有理数为 -53 分

(2) 点 Q 追上点 P 之后相距 2 个单位长度.

设此时点 Q 从 A 点出发 m 秒钟.4 分

依题意，得 $3m - (16 + m) = 2$

解得， $m = 9$ 5 分

此时点 Q 在数轴上表示的有理数为 16 分

综上所述，当点 Q 从 A 点出发 7 秒和 9 秒时，点 P 和点 Q 相距 2 个单位长度，此时点 Q 在数轴上表示的有理数为 -5 或 1 .