

麓山国际实验学校 2020-2021-1 阶段性验收

初 一 年 级 数 学 试 卷

命题人：吴科峰

审题人：刘 军

总分：120 分

时量：120 分钟

一、选择题（共 12 小题，满分 36 分，每小题 3 分）

1. 低于正常水位 0.16 米记为 - 0.16，高于正常水位 0.02 米记作（ ）

- A.  $+0.02$       B.  $-0.02$       C.  $+0.18$       D.  $-0.14$

2. 单项式  $-\frac{3x^2yz^3}{2}$  的系数、次数分别是（ ）

- A.  $-3$ 、 $5$       B.  $-\frac{3}{2}$ 、 $6$       C.  $-3$ 、 $6$       D.  $-\frac{3}{2}$ 、 $5$

3. 在下列给出的四个多项公式中，为三次二项式的多项式是（ ）

- A.  $x^4 - 1$       B.  $x^2 + 2xy - 3$       C.  $2x^3 - y$       D.  $3x^2 - y + 1$

4. 下列各式中与  $a - b - c$  的值不相等的是（ ）

- A.  $a - (b + c)$       B.  $a + (-b - c)$       C.  $a - (b - c)$       D.  $(-c) + (a - b)$

5. 截至北京时间 5 月 14 日 6 时 30 分，全球累计确诊新冠肺炎病例超过 433 万例。用科学记数法表示 433 万是（ ）

- A.  $4.33 \times 10^5$       B.  $43.3 \times 10^5$       C.  $0.433 \times 10^7$       D.  $4.33 \times 10^6$

6. 已知  $|a - 2| + (b + 3)^2 = 0$ ，则  $b^a$  的值是（ ）

- A.  $-6$       B.  $6$       C.  $-9$       D.  $9$

7. 有理数  $a$ 、 $b$  在数轴上的位置如图所示，下列各式正确的是（ ）

- A.  $ab > 0$       B.  $a + b < 0$       C.  $a - b > 0$       D.  $b - a > 0$



8. 下列各式正确的是（ ）

- A.  $-8 + 5 = 3$       B.  $(-2)^3 = 6$       C.  $-2 - 1 = -1$       D.  $(-2)^2 = 4$

9. 由四舍五入法得到的近似数 6.18 万，下列说法正确的是（ ）

- A. 精确到万位      B. 精确到百位  
C. 精确到千分位      D. 精确到百分位

10. 两个单项式是同类项的是（ ）

- A.  $2x^2y$  与  $2xy^2$       B.  $-x^3$  与  $3x^3$

C. 1 与  $a$

D.  $-3ab^2c^3$  与  $0.6b^2c^3$

11. 如图, 阴影部分的面积是 ( )

A.  $\frac{11}{2}xy$

B.  $\frac{13}{2}xy$

C.  $6xy$

D.  $3xy$

12. 设  $[a]$  是有理数, 用  $[a]$  表示不超过  $a$  的最大整数, 如  $[1.7]=1$ ,  $[-1]=-1$ ,

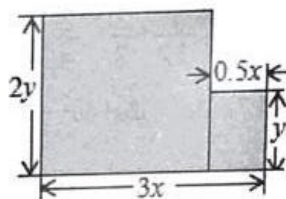
$[0]=0$ ,  $[-1.2]=-2$ , 则在以下四个结论中, 正确的是 ( )

A.  $[a]+[-a]=0$

B.  $[a]+[-a]\neq 0$

C.  $[a]+[-a]$  等于 0 或 -1

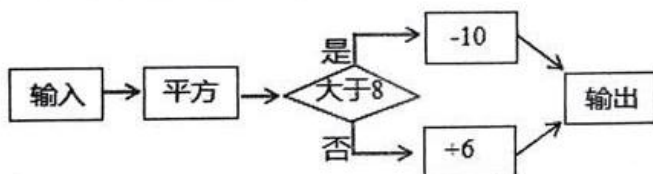
D.  $[a]+[-a]$  等于 0 或 1



二、填空题 (共 6 小题, 满分 18 分, 每小题 3 分)

13. 一个多项式减去  $2x^2 - 4x - 3$  得  $-x^2 + 3x$ , 则这个多项式为\_\_\_\_\_.

14. 有一个数值转换器, 其工作原理如图所示, 若输入 -2, 则输出的结果是\_\_\_\_\_.



15. 若  $a, b$  互为相反数,  $x, y$  互为倒数, 则  $2(a+b) + \frac{7}{4}xy$  的值是\_\_\_\_\_.

16. 一筐苹果总重  $x$  千克, 筐本身重 2 千克, 若将苹果平均分成 5 份, 则每份重\_\_\_\_\_千克.

17. 若多项式  $y - 2x^2$  的值为 3, 则多项式  $4x^2 - 2y + 7$  的值为\_\_\_\_\_.

18.  $n$  阶幻方是由前  $n^2$  个自然数组成的一个  $n$  阶方阵, 其各行、各列及两条对角线上所含的  $n$  个数字和都相等. 小明也找了几个数字做成一个三阶幻方, 如图所示是这个幻方的一部分, 则  $a - b =$ \_\_\_\_\_.

		6
	5	1
$a$	3	$b$

三、解答题 (共 9 小题, 满分 66 分)

19. 计算题 (32 分, 每小题 4 分)

(1)  $2 - (-8) + (-7) - 5$

(2)  $3 \times (-2) + 28 \div 7$

(3)  $-4^2 \times |-\frac{1}{2}| + 8 \div (-2)^2$

(4)  $-2^3 + [(-4)^2 - (1 - 3^2) \times 3]$ .

$$(5) (-3\frac{2}{3}) - (-2\frac{3}{4}) - (-1\frac{2}{3}) - (+1.75)$$

$$(6) (\frac{7}{12} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}) \times (-12);$$

$$(7) 3a^2 - 2a + 4a^2 - 7a;$$

$$(8) 3x^2 - [5x - (\frac{1}{2}x - 3) + 2x^2].$$

20. 先化简，再求值（6分）：  $(5a + 2a^2 - 3 + 4a^3) - (-a + 4a^3 + 2a^2)$ ，其中  $a = 1$ 。

21（6分）. 一只蚂蚁从某点  $A$  出发，在一条直线上来回爬行，假定把向右爬行的路程记为正数，向左爬行的路程记为负数，则爬行各段路程（单位：厘米）依次为：+2，-3，+12，-8，-7，+16，-12。

（1）通过计算说明蚂蚁是否回到起点  $A$ 。

（2）如果蚂蚁爬行的速度为 0.5 厘米/秒，那么蚂蚁共爬行了多长时间。

22（6分）. 已知  $a, b$  均为有理数，现我们定义一种新的运算，规定： $a \# b = a^2 + ab - 5$ ，例如： $1 \# 2 = 1^2 + 1 \times 2 - 5 = -2$ 。

求：（1） $(-3) \# 6$  的值；

（2） $[2 \# (-\frac{3}{2})] - [(-5) \# 9]$  的值。

23 (6 分). 已知:  $A=2x^2+3xy-2x-1$ ,  $B=-x^2+xy-1$

(1) 求  $A+B$  的值;

(2) 若  $3A+6B$  的值与  $x$  无关, 求  $y$  的值.

24 (10 分). (1) 数轴上表示 4 和 1 的两点之间的距离是\_\_\_\_\_; 表示 -3 和 2 两点之间的距离是\_\_\_\_\_;

一般地, 数轴上表示数  $m$  和数  $n$  的两点之间的距离等于  $|m-n|$ . 如果表示数  $a$  和 -2 的两点之间的距离是 3, 那么  $a=_____$ .

(2) 已知  $A$ 、 $B$ 、 $C$  为数轴上三点, 当点  $C$  到点  $A$  的距离是点  $C$  到点  $B$  的距离 3 倍时, 则称点  $C$  是  $(A, B)$  的三倍点, 不是  $(B, A)$  的三倍点. 若  $A$ 、 $B$  点表示的数分别为 -1, 3.

① 若点  $C$  是  $(A, B)$  的三倍点, 求点  $C$  表示的数;

② 若点  $C$  在点  $A$  的左边, 是否存在使得  $A$ 、 $B$ 、 $C$  中恰有一个点为其余两点的三倍点