

2018~2019学年广东广州白云区广东外语外贸大学 附属外语学校初一上学期期中数学试卷

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1 -6的相反数是（ ）.

- A. 6 B. 1 C. 0 D. -6

2 下列各组数中，数值相等的是（ ）.

- A. -2^3 和 $(-2)^3$
B. 3^2 和 2^3
C. -3^2 和 $(-3)^2$
D. $-(3 \times 2)^2$ 和 -3×2^2

3 我国推行“一带一路”政策以来，已确定沿线有65个国家加入，共涉及总人口约达46亿人，用科学记数法表示该总人口为（ ）.

- A. 4.6×10^9 B. 46×10^8
C. 0.46×10^{10} D. 4.6×10^{10}

4 单项式 $2a^2b$ 的系数和次数分别是（ ）.

- A. 2, 2 B. 2, 3 C. 3, 2 D. 4, 2

5 今天数学课上，老师讲了多项式的加减，小明做作业时突然发现一道题

$(-x^2 + 3xy - y^2) - \left(-\frac{1}{2}x^2 + 4xy - 2y^2\right) = -\frac{1}{2}x^2 + \text{_____} + y^2$ 空格的地方被钢笔水弄污了，

那么空格中的一项是 () .

A. $7xy$

B. $-7xy$

C. xy

D. $-xy$

6 多项式 $2xy - x^2y + 3x^3y - 5$ 是几次几项式 () .

A. 三次四项式

B. 四次四项式

C. 四次三项式

D. 五次四项式

7 下面合并同类项正确的是 () .

A. $3x + 2x^2 = 5x^3$

B. $2a^2b - a^2b = 1$

C. $-2xy^2 + 2xy^2 = 0$

D. $-ab - ab = 0$

8 下列正确的式子是 () .

A. $-\left|-\frac{1}{2}\right| > 0$

B. $-(-4) = -|-4|$

C. $-\frac{5}{6} > -\frac{4}{5}$

D. $-3.14 > -\pi$

9 如果代数式 $-2a + 3b + 8$ 的值为 18, 那么代数式 $9b - 6a + 2$ 的值等于 () .

A. 28

B. -28

C. 32

D. -32

10 下列结论: ① -2^4 的底数是 -2 ; ② 若有理数 a, b 互为相反数, 那么 $a + b = 0$;

③ 把 1.804 精确到 0.01 约等于 1.80; ④ 化简 $(5a - 3b) - 3(a^2 - 2b)$ 的结果是 $-3a^2 + 5a + 3b$; ⑤ 式子 $|a + 2| + 6$ 的最大值是 6, 其中正确的个数有 () .

A. 2个

B. 3个

C. 4个

D. 5个

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)

11 已知单项式 $-\frac{5}{7}a^3b^m$ 与 $3a^n b^4$ 是同类项, 则 $2m - n =$ _____ .

12 若 $|a + 1| + (b - 1)^2 = 0$, 则 $a + b =$ _____ .

13 多项式 _____ 与 $-3x + 1$ 的和是 $x^2 - 3$.

14 在数轴上将点 A 向右移动 7 个单位, 再向左移动 4 个单位, 终点恰好是原点, 则点 A 表示的数是 _____.

15 如图所示的日历中, 用正方形在日历内任意圈出四个数 $\begin{bmatrix} a & c \\ d & b \end{bmatrix}$, 请用一个等式表示 a, b, c, d 之间的关系为 _____.

日	一	二	三	四	五	六
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

16 观察算式: $1 = 1^2$; $1 + 3 = 4 = 2^2$; $1 + 3 + 5 = 9 = 3^2$; $1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4^2$;
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25 = 5^2$, ..., 根据以上规律: $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 29 =$ _____.

三、解答题 (本大题共7小题, 共72分)

17 计算:

(1) $-7 - 11 + 4 + (-2)$.

(2) $-1^4 - 16 \div (-2)^3 + \left| -\frac{1}{2} \right| \times (1 - 0.5)$.

18 化简下列各式:

(1) $5(x + 3y) - (4x + 3y)$.

(2) $3(x + y^2) - 11(y^2 + x) + 5(x + y^2) + 2(y^2 + x)$.

华蓥山宝鼎是广安市著名的景点之一. 为测量其海拔, 甲同学在山脚测得的温度是 13°C , 乙同学此时在山顶测得的温度是 -3°C , 已知该地区高度每升高100米, 气温下降 0.8°C . 问华蓥山宝鼎有多高?

20 先化简再求值: $(ab + 3a^2) - 2b^2 - 5ab - 2(a^2 - 2ab)$, 其中: $a = 1, b = -2$.

21 一个多项式加上 $2a^2 + ab - 2b$ 的2倍得 $3b + 2ab + a^2$, 其中 a 是最小的正整数. b 的绝对值等于2. 求这个多项式的值.

22 一辆货车从仓库0出发在东西街道上运送水果, 规定向东为正方向, 依次到达的5个销售地点分别为 A, B, C, D, E , 最后回到仓库0. 货车行驶的记录(单位: 千米)如下: $+1, +3, -6, -1, -2, +5$. 请问:

(1) 请以仓库0为原点, 向东为正方向, 选择适当的单位长度, 画出数轴, 并标出 A, B, C, D, E .

(2) 试求出该货车共行驶了多少千米?

(3) 如果货车运送的水果以100千克为标准重量, 超过的千克数记为正数, 不足的千克数记为负数, 则运往 A, B, C, D, E 五个地点的水果重量可记为: $+50, -15, +25, -10, -15$, 则该货车运送的水果总重量是多少千克?

23 某电器商销售一种微波炉和电磁炉, 微波炉每台定价800元, 电磁炉每台定价200元, “十一”期间商场决定开展促销活动, 活动期间向客户提供两种优惠方案.

方案一: 买一台微波炉送一台电磁炉;

方案二: 微波炉和电磁炉都按定价的90%付款.

现某客户要到该卖场购买微波炉10台, 电磁炉 x 台($x > 10$).

(1) 若该客户按方案一、方案二购买, 分别需付款多少元? (用含 x 的式子表示)

(2) 若 $x = 30$, 通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算?

(3) 当 $x = 30$ 时, 你能给出一种更为省钱的购买方案吗? 试写出你的购买方法. 并计算需付款多少元?