

七年级(上)期末目标检测数学试卷(八)

一、选择题(每小题3分,共30分)

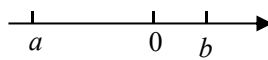
1. 下列各数中,负数是().

(A) $-(-3)$

(B) $-|-3|$

(C) $(-3)^2$

(D) $-(-3)^3$



(图1)

2. 有理数 a, b 在数轴上对应点的位置如图1所示,则下列各式中正确的是().

(A) $a - b > 0$

(B) $a + b > 0$

(C) $a - b < 0$

(D) $a + b = 0$

3. 国家游泳中心——“水立方”是2008年北京奥运会标志性建筑物之一,其工程占地面积为62828平方米,将62828用科学记数法表示是(保留三个有效数字)().

(A) 62.8×10^3

(B) 6.28×10^4

(C) 6.2828×10^4

(D) 0.62828×10^5

4. 若 $|m-3| + (n+2)^2 = 0$, 则 $m+2n$ 的值为().

(A) -4

(B) -1

(C) 0

(D) 4

5. 如果 $\frac{1}{3}x^{a+2}y^3$ 与 $-3x^3y^{2b-1}$ 是同类项,那么 a, b 的值分别是().

(A) $\begin{cases} a=1 \\ b=2 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} a=0 \\ b=2 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} a=2 \\ b=1 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} a=1 \\ b=1 \end{cases}$

6. 把方程 $3x + \frac{2x-1}{3} = 3 - \frac{x+1}{2}$ 去分母正确的是().

(A) $18x + 2(2x-1) = 18 - 3(x+1)$

(B) $3x + (2x-1) = 3 - (x+1)$

(C) $18x + (2x-1) = 18 - (x+1)$

(D) $3x + 2(2x-1) = 3 - 3(x+1)$

7. 若方程 $3(2x-2) = 2-3x$ 的解与关于 x 的方程 $6-2k = 2(x+3)$ 的解相同,则 k 的值为().

(A) $\frac{8}{9}$

(B) $-\frac{8}{9}$

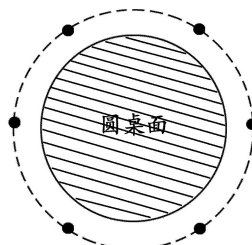
(C) $\frac{5}{3}$

(D) $-\frac{5}{3}$

8. 古尔邦节,6位朋友均匀地围坐在圆桌旁共度佳节(如图2).圆桌半径为60cm,每人离圆桌的距离均为10cm,现又来了两名客人,每人向后挪动了相同的距离,再左右调整位置,使8人都坐下,并且8人之间的距离与原来6人之间的距离(即在圆周上两人之间的圆弧的长)相等.设每人向后挪动的距离为 x ,根据题意,可列方程().

(A) $\frac{2\pi(60+10)}{6} = \frac{2\pi(60+10+x)}{8}$

(B) $\frac{2\pi(60+x)}{8} = \frac{2\pi \times 60}{6}$

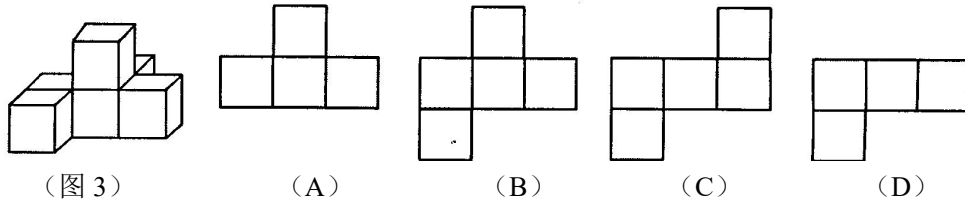


(图2)

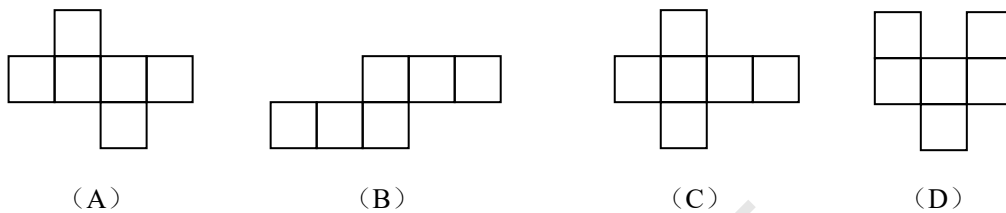
(C) $2\pi(60+10)\times 6 = 2\pi(60+x)\times 8$

(D) $2\pi(60-x)\times 8 = 2\pi(60+x)\times 6$

9. 如图 3, 是由 6 个相同的小立方块搭成的几何体, 那么从上面看到的图形是 ()



10. 观察下列图形, 其中不是正方体的展开图的为 ()



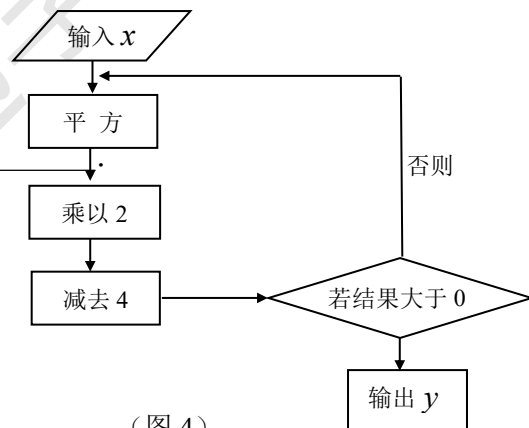
二、填空题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 若火箭发射点火前 5 秒记为 -5 秒, 那么火箭发射点火后 10 秒应记为_____.

2. -3 的倒数是_____; $|\frac{1}{5}| =$ _____.

3. 单项式 $-xy^2z^3$ 的系数是_____, 次数是_____.

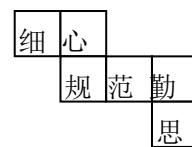
4. 根据如图 4 所示的程序计算, 若输入的 x 的值为 1, 则输出的 y 值为_____.



5. 已知, $|x|=5$, $y=3$, 则 $x-y =$ _____.

6. 某书店把一本新书按标价的九折出售, 仍可获利 20%. 若该书的进价为 21 元, 则标价为_____.

7. 小红将考试时自勉的话“细心·规范·勤思”写在一个正方体的平面展开图如图 5 所示, 那么在该正方体中, 和“细”相对的字是_____.



六个面上, 其是_____.

8. 若线段 $AB=10$ cm, 在直线 AB 上有一点 C , 且 $BC=4$ cm, M 是_____点, 则 $AM=$ _____cm.

(图 5)

线段 AC 的中

9. 小华每天下午准时 13 时 30 分到校, 此时钟表上时针与分针之间的夹角为_____.

_____°.

10. 一组按规律排列的式子： $-\frac{b^2}{a}$, $\frac{b^5}{a^3}$, $-\frac{b^8}{a^3}$, $\frac{b^{11}}{a^4}$, \dots ($ab \neq 0$), 其中第 7 个式子是_____, 第 n 个式子是_____ (n 为正整数).

三、解答题 (共 60 分)

1. (本题 10 分) 计算:

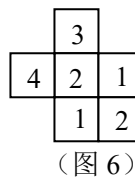
(1) $-2^3 \div (-2 - \frac{1}{4}) \times (-\frac{1}{3})^2 - \frac{32}{81} + 1$; (2) $16^\circ 51' + 38^\circ 27' \times 3 - 90^\circ$.

2. (本题 6 分) 解方程: $y - \frac{y-1}{2} = 2 - \frac{y+2}{5}$.

3. (本题 6 分) 先化简, 再求值:

$3x^2y - [2x^2y - (2xy - x^2z) - 4x^2z] - xyz$, 其中 $x = -2$, $y = -3$, $z = 1$.

4. (本题 6 分) 图 6 是由一些小正方体搭成的几何体从上面看到的平面图形, 小正方形中的数字表示该位置上小正方体的个数, 你能画出从它正面和左面看到的平面图形吗? 试一试, 你准行!



5. (本题 10 分) 下面是小马虎解的一道题:

题目: 在同一平面上, 若 $\angle AOB=70^\circ$, $\angle BOC=15^\circ$, OE 是 $\angle AOC$ 的平分线, 求 $\angle AOE$ 的度数.

解: 根据题意可画出图 (如图 7),

因为 $\angle AOC = \angle AOB - \angle BOC$,

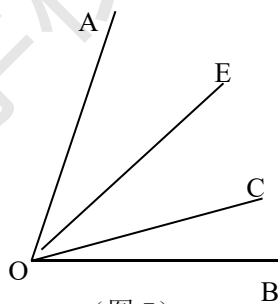
所以 $\angle AOC = 70^\circ - 15^\circ = 55^\circ$.

又因为 OE 是 $\angle AOC$ 的平分线,

所以 $\angle AOE = \frac{1}{2} \angle AOC = 27.5^\circ$.

若你是老师, 会判小马虎满分吗? 若会, 说明理由.

若不会, 请将小马虎的错误指出, 并给出你认为正确的解法.



(图 7)

6. (本题 10 分) 某个体商贩在一次买卖中同时买进两件上衣, 每件都以 a 元出售, 若按成本计算, 一件盈利 25%, 另一件亏本 25%, 那么该商贩在这次买卖过程中是赚了还是赔了? 赚了或赔了多少?

7. (本题 12 分) 育才中学组织七年级师生去春游, 如果单租 45 座客车若干辆, 则刚好坐满; 如果单租 60 座的客车, 则少租一辆, 且余 15 个座位.

(1) 求参加春游的师生总人数.

(2) 已知一辆 45 座客车的租金每天 250 元, 一辆 60 座客车的租金每天 300 元, 问单租哪种客车省钱?

(3) 如果同时租用这两种客车, 那么两种客车分别租多少辆最省钱? (只写出租车方案即可)

川越学校

参考答案

一、1~5: BCBBA; 6~10: ABABD

二、1. 10秒 2. $-\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ 3. -1, 6 4. 4 5. 2或-8

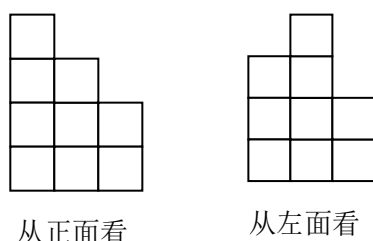
6. 28 7. 范 8. 3或7 9. 135 10. $-\frac{a^{20}}{b^7}, (-1)^n \frac{b^{3n-1}}{a^n}$

三、1. (1) 1; (2) $42^\circ 12'$.

2. $y = \frac{11}{7}$.

3. $x^2y - 3x^2z + 2xy - xyz$, -18.

4. 如图 8:



从正面看

从左面看

(图 8)

5. 不会, 因为题中没有附图, 应分两种情况讨论, 即 OE 在 $\angle AOB$ 内部或 OE 在 $\angle AOB$ 外部, 小马虎只给出了第一种情况. 正确的解法是:

本题有两种情况:

情况一: 同小马虎解法, 此略.

情况二: 如图 9, 当 OE 在 $\angle AOB$ 外部时,

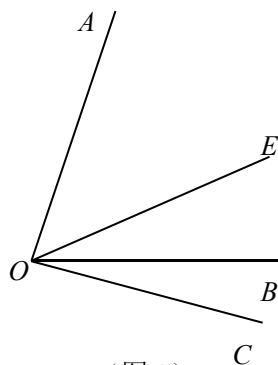
因为 $\angle AOC = \angle AOB + \angle BOC$,

所以 $\angle AOC = 70^\circ + 15^\circ = 85^\circ$.

又因为 OE 是 $\angle AOC$ 的平分线,

所以 $\angle AOE = \frac{1}{2} \angle AOC = 42.5^\circ$.

所以 $\angle AOE$ 的度数为 27.5° 或 42.5° .



(图 9)

6. 设第一件的成本为 x 元, 第二件的成本为 y 元, 则

$$a = x(1 + 25\%), \quad a = y(1 - 25\%),$$

$$\text{所以 } x = \frac{4}{5}a, \quad y = \frac{4}{3}a,$$

$$\text{所以 } x + y = \frac{4}{5}a + \frac{4}{3}a = \frac{32}{15}a.$$

因为 $\frac{32}{15}a - 2a = \frac{2}{15}a > 0$,

所以该商贩在这次买卖过程中赚了, 赚了 $\frac{2}{15}a$ 元.

7. (1) 设单租 45 座客车 x 辆, 则参加春游的师生总人数为 $45x$ 人, 根据题意, 得

$$45x = 60(x-1) - 15,$$

解这个方程, 得 $x = 5$.

所以参加春游的师生总人数为 $45x = 225$ 人.

(2) 单租 45 座客车的租金: $250 \times 5 = 1250$ (元),

单租 60 座客车的租金: $300 \times 4 = 1200$ (元),

因为 $1200 < 1250$,

所以单租 60 座客车省钱.

(3) 租 45 座客车 1 辆, 60 座客车 3 辆最省钱.

(提示: 根据人数讨论客车辆数, 再比较租金即可)

川越学校