



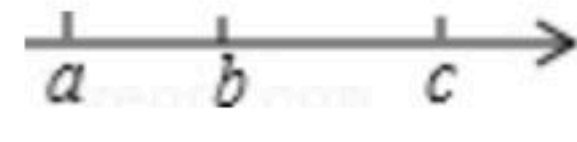
扫码查看解析

2020-2021学年河南省三门峡市陕州区七年级(上)期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题(每空3分，共30分)

1. 在下列选项中，具有相反意义的量是()
A. 收入20元与支出30元
B. 6个老师和7个学生
C. 走了100米与跑了100米
D. 向东行30米和向北行30米
2. -5的倒数是()
3. 用代数式表示“ a 的3倍与 b 的差的平方”，正确的是()
A. $3(a-b)^2$ B. $(3a-b)^2$ C. $3a-b^2$ D. $(a-3b)^2$
4. 用四舍五入法把3.29523精确到百分位是()
A. 3.295 B. 3.29 C. 3.30 D. 3.3
5. 下列各式： $-\frac{1}{5}a^2b^2$ ， $\frac{1}{2}x-1$ ， -25 ， $\frac{1}{x}$ ， $\frac{x-y}{2}$ ， $a^2-2ab+b^2$ 中单项式的个数有()
A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个
6. 下列各式中，结果是负数的是()
A. $-(-3)$ B. $-|-3|$ C. 3^2 D. $(-3)^2$
7. 下列几组数中，互为相反数的是()
A. $-\frac{1}{7}$ 和0.7 B. $\frac{1}{3}$ 和-0.333 C. $-(-2)$ 和2 D. $-\frac{1}{4}$ 和0.25
8. 实数 a ， b ， c 在数轴上大致位置如图，则 a ， b ， c 的大小关系是()

A. $a < b < c$ B. $a < c < b$ C. $b < c < a$ D. 无法确定
9. $a+b < 0$ ， $ab > 0$ ，则有()
A. $a > 0$ ， $b < 0$ B. $a < 0$ ， $b > 0$ C. $a < 0$ ， $b < 0$ D. $a > 0$ ， $b > 0$

二、填空题(每题3分，共15分)



扫码查看解析

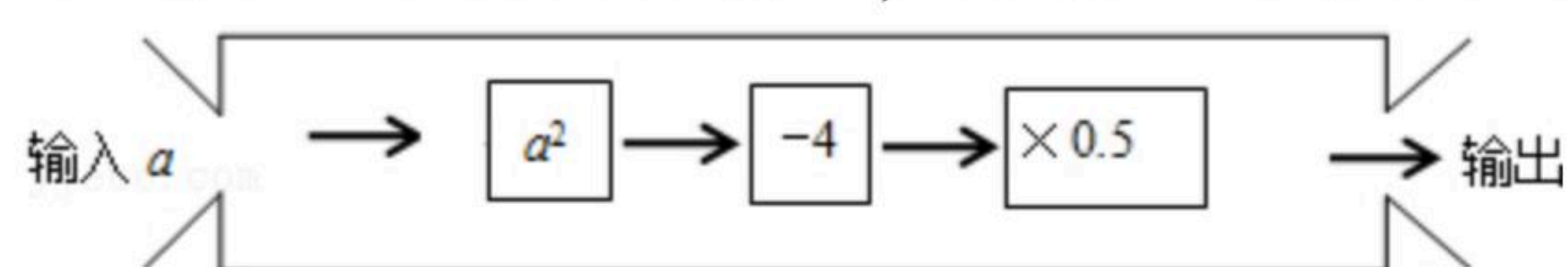
10. $-1^2 - 1^3 =$ _____.

11. 绝对值等于3的数是 _____.

12. 如果 $-2x^a y^3$ 与 $\frac{1}{4}x^3 y^b$ 是同类型项, 则 $a^b =$ _____.

13. 若 a 、 b 互为倒数, m 、 n 互为相反数, 则 $4(m+n) - 5ab =$ _____.

14. 如图是一个数值转换机, 若输入的 a 值为 -3 , 则输出的结果应为 _____.



三. 解答题 (共8道题, 总计75分)

15. 计算:

(1) $12 - (-18) + (-7) - 15$;

(2) $26 - (\frac{7}{9} - \frac{11}{12} + \frac{1}{6}) \times (-6)^2$;

(3) $2(x-1) - 3(2-3x)$;

(4) $-\frac{3}{4} \times [3^2 \times (-\frac{2}{3})^2 - 2] \div (-1)^{2006}$.

16. 已知代数式 $A = 2x^2 + 3xy + 2y - 1$, $B = x^2 - xy + x - \frac{1}{2}$

(1) 当 $x = y = -2$ 时, 求 $A - 2B$ 的值;

(2) 若 $A - 2B$ 的值与 x 的取值无关, 求 y 的值.

17. (1) 已知 $(a+2)^2$ 与 $|b+1|$ 互为相反数, 求 $(a-b)^{2017}$ 的值.

(2) 若 $|x|=3$, $|y|=2$, 且 $x > y$, 求 $x+y$ 的值.

18. 先化简, 再求值: $4xy - [(x^2 + 5xy - y^2) - (x^2 + 3xy - 2y^2)]$, 其中 $x = -\frac{1}{4}$, $y = -\frac{1}{2}$.

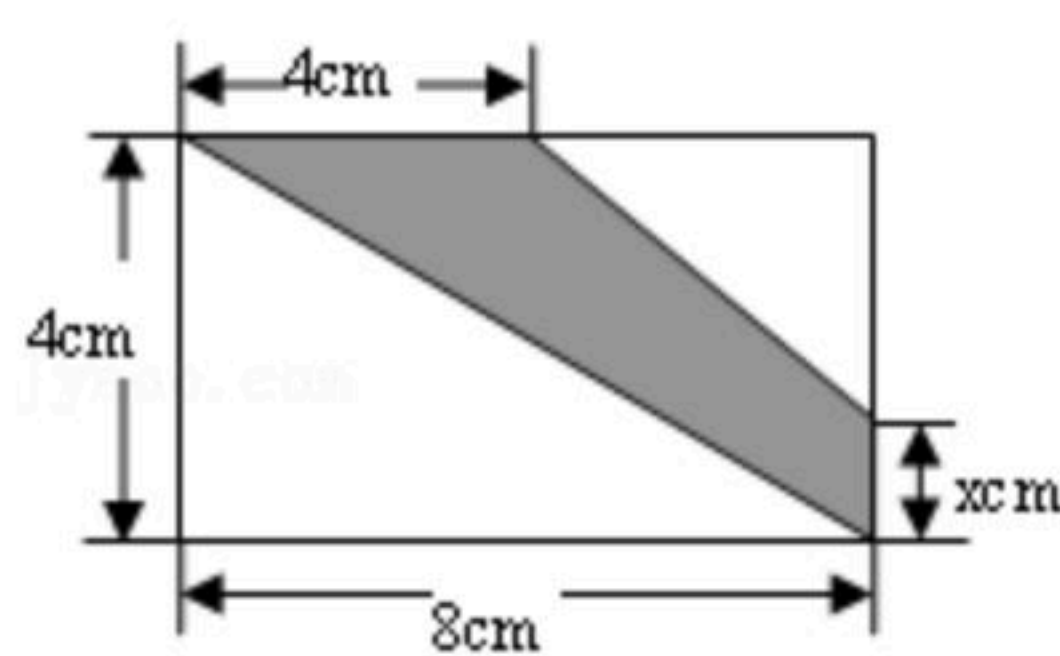
19. 如图所示是一个长方形.

(1) 根据图中尺寸大小, 用含 x 的代数式表示阴影部分的面积 S ;



扫码查看解析

(2)若 $x=3$, 求 S 的值.



20. 某停车场的收费标准如下: 中型汽车的停车费为12元/辆, 小型汽车的停车费为8元/辆. 现在停车场共有50辆中、小型汽车, 其中中型汽车有 x 辆.

- (1)则小型汽车有_____辆(用含 x 的代数式表示);
- (2)这些车共缴纳停车费480元, 中、小型汽车各有多少辆?

21. 某服装厂生产一种西装和领带, 西装每套定价400元, 领带每条定价100元. 厂方在开展促销活动期间, 向客户提供两种优惠方案:

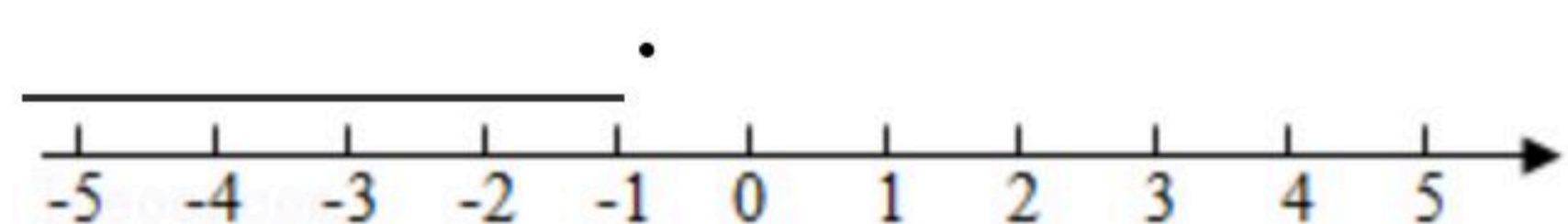
①西装和领带都按定价的90%付款; ②买一套西装送一条领带.

现某客户要到该服装厂购买西装20套, 领带 x 条($x > 20$).

- (1)若该客户按方案①购买, 需付款多少元? (用含 x 的代数式表示);
- (2)若该客户按方案②购买, 需付款多少元? (用含 x 的代数式表示).
- (3)若 $x=30$, 通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算?

22. 同学们都知道: $|5-(-2)|$ 表示5与-2之差的绝对值, 实际上也可理解为5与-2两数在数轴上所对应的两点之间的距离. 请你借助数轴进行以下探索:

- (1)数轴上表示5与-2两点之间的距离是_____.
- (2)数轴上表示 x 与2的两点之间的距离可以表示为_____.
- (3)如果 $|x-2|=5$, 则 $x=$ _____.
- (4) $|x+3|+|x-1|$ 表示数轴上有理数 x 所对应的点到-3和1所对应的点的距离之和, 请你找出所有符合条件的整数 x , 使得 $|x+3|+|x-1|=4$, 这样的整数是_____.





扫码查看解析