




扫码查看解析

2020-2021学年湖南省娄底市七年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分）

- 如果收入15元记作+15元，那么支出20元记作()元.
A. +5 B. +20 C. -5 D. -20
- $\frac{1}{2020}$ 的倒数是()
A. $-\frac{1}{2020}$ B. $\frac{1}{2020}$ C. 2020 D. -2020
- 若 $-2a^m b^4$ 与 $5a^2 b^n$ 可以合并成一项，则 n^m 的值是()
A. 2 B. 4 C. 8 D. 16
- 在数轴上，一个点与表示2的点距离3个单位长度，这个点表示的数是()
A. 5 B. -1 C. 5或-1 D. 5或1
- 下列式子中，符合代数式书写格式的是()
A. $a \div c$ B. $a \times 5$ C. $\frac{2n}{m}$ D. $1\frac{1}{2}x$
- 有理数 -3^2 ， $(-3)^2$ ， $|-3^3|$ ， $-\frac{1}{3}$ 按从小到大的顺序排列是()
A. $-\frac{1}{3} < -3^2 < (-3)^2 < |-3^3|$ B. $|-3^3| < -3^2 < -\frac{1}{3} < (-3)^2$
C. $-3^2 < -\frac{1}{3} < (-3)^2 < |-3^3|$ D. $-\frac{1}{3} < -3^2 < |-3^3| < (-3)^2$
- 有理数 a ， b 在数轴上地对应点如图所示，则下列式子中正确的是()
① $b < 0 < a$ ； ② $|b| < |a|$ ； ③ $ab < 0$ ； ④ $a+b > a-b$.
A. ①② B. ①③ C. ①④ D. ③④

- 下列说法正确的是()
A. -1不是单项式 B. $2\pi r^3 + \frac{x^2 yz}{2}$ 的次数是3
C. $\frac{x^2 y}{3}$ 的次数是3 D. $-\frac{\pi a b^2 c}{3}$ 的系数是 $-\frac{1}{3}$
- 合并 $-2x^2 - 3x - 1 + 4x^2 + 3x - 5$ 中的同类项，并把结果按 x 的降幂排列为()



扫码查看解析

- A. $-6+2x^2$ B. $2x^2-6x-6$ C. $2x^2-6$ D. $-6-6x+2x^2$

10. 运用等式性质进行的变形, 正确的是()

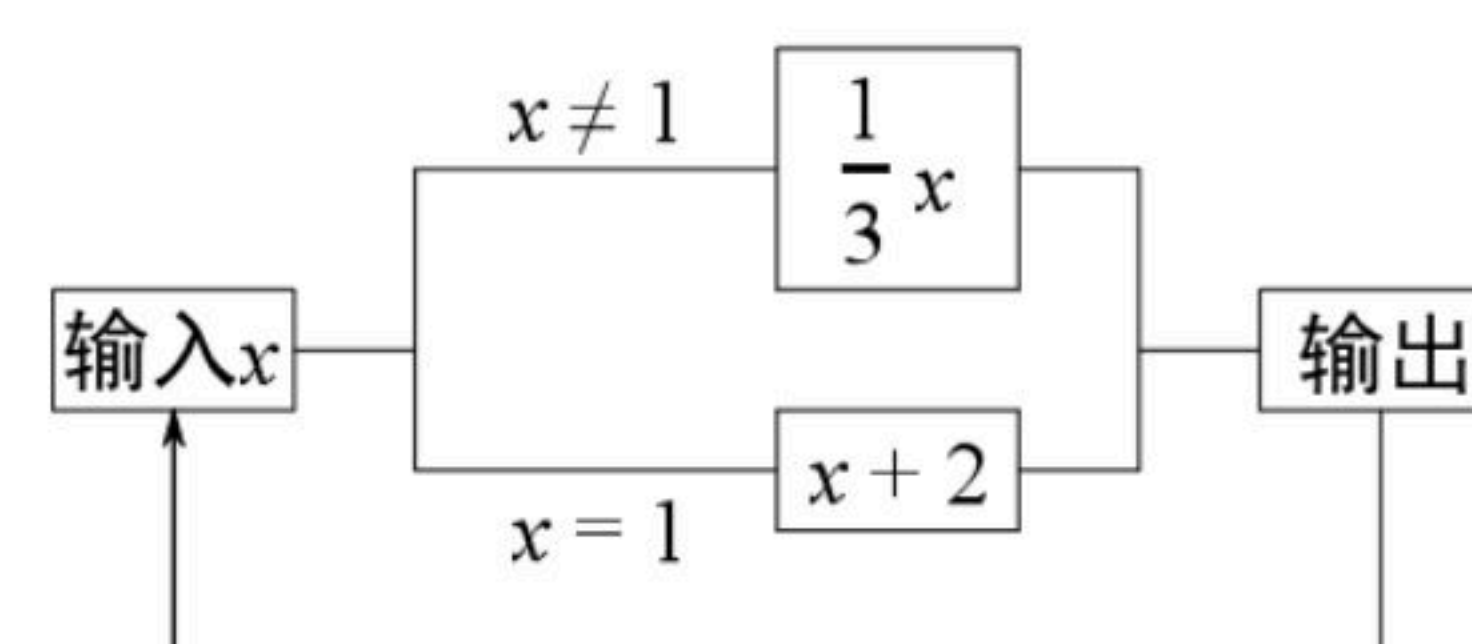
- A. 如果 $a=b$, 那么 $a+2=b+3$ B. 如果 $a=b$, 那么 $ac=bc$
 C. 如果 $a=b$, 那么 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ D. 如果 $a^2=3a$, 那么 $a=3$

11. 某商店在统计今年第一季度的销售额时发现, 二月份比一月份增加了10%, 三月份比二月份减少了10%, 那么三月份比一月份()

- A. 减少了1% B. 减少了10% C. 增加了10% D. 不增加也不减少

12. 如图, 是一个运算程序的示意图, 若开始输入 x 的值为81, 则第2020次输出的结果是()

- A. 3 B. 27 C. 9 D. 1



二、填空题 (本题共6个小题, 每小题3分, 共18分)

13. 比较大小: $-\frac{2}{3}$ _____ -0.6 .

14. 据测算, 我国每年因沙漠造成的直接经济损失超过5 400 000万元, 这个数用科学记数法表示为 _____ 万元.

15. 绝对值不大于3的所有整数的和等于 _____.

16. 如果 a 、 b 互为相反数, x 、 y 互为倒数, 则 $\frac{1}{4}(a+b)+\frac{7}{2}xy$ 的值是 _____.

17. 已知 $(b-3)x^2y^{|b|}+(a+2)$ 是关于 x , y 的五次单项式, $a^2-3ab+b^2$ 的值为 _____.

18. 如图所示, 用若干小棒拼成排由五边形组成的图形, 若图形中含有1个五边形, 需要5根小棒; 图形中含有2个五边形, 需要9根小棒; 图形中含有3个五边形, 需要13根小棒; 若图形中含有 n 个五边形需要小棒的根数是 _____ 根.



三、解答题 (共2小题, 共12分)

19. 计算: $-1^4-(1-0.5)\times\frac{1}{3}\times[3-(-3)^3]$.



扫码查看解析

20. 计算:

(1) $-x^2+5-4x+2x^2-4+5x$;

(2) $(2y^2-\frac{1}{2}+3y)-2(y-y^2+\frac{1}{2})$.

四、解答题 (共2小题, 每小题8分, 共16分)

21. 先化简, 再求值: 已知 $x^2-(2x^2-4y)+2(x^2-y)$, 其中 $x=-1$, $y=\frac{1}{2}$.

22. 如图, a 、 b 两数在数轴上对应点的位置如图所示:



(1) 将 a 、 b 、 $-a$ 、 $-b$ 用 “ $<$ ” 连接起来;

(2) 化简: $|2(-a+1)|-|b-2|+|a-b|$.

五、解答题 (共3小题, 每小题6分, 共18分)

23. 出租车司机小张某天下午的运营是在一条东西走向的大道上. 如果规定向东为正, 他这天下午的行程记录如下: (单位: 千米)

+15, -3, +14, -11, +10, -18, +14, +2, -4.

(1) 将最后一名乘客送到目的地时, 小张离下午出车点的距离是多少?

(2) 离开下午出发点最远时是多少千米?

(3) 若汽车的耗油量为0.06升/千米, 油价为4.5元/升, 这天下午共需支付多少油钱?

24. 若 $|xy-4|+(x-y-5)^2=0$, 求 $3(xy-\frac{1}{3}y)-\frac{1}{2}(2x+4xy)-2(-2x+y)$ 的值.

25. 某同学做一道数学题: 两个多项式 A 、 B , 其中 $B=2x^2-3x-4$, 试求 $A-2B$ 的值. 这位同学把 “ $A-2B$ ” 看成 “ $A+2B$ ”, 结果求出的答 $5x^2-8x-2$.

(1) $A-2B$ 的正确答案是多少?

(2) 若 $x=-2$ 时, $A-2B$ 的值是多少?

六、解答题 (共2小题, 每小题10分, 共20分)

26. 某商场销售一种西装和领带, 西装每套定价1000元, 领带每条定价200元. “国庆节” 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: 买一套西装送一条领带;



扫码查看解析

方案二：西装和领带都按定价的90%付款.

现某客户要到该商场购买西装10套，领带 x 条($x > 10$).

(1)若该客户按方案一购买，需付款_____元. 若该客户按方案二购买，需付款_____元. (均用含 x 的代数式表示，填最简结果)

(2)按方案一购买比按方案二购买省多少钱?

(3)当 $x=20$ 时，通过计算说明上面的两种购买方案哪种省钱? 你若还有更省钱的购买方法请直接写出来.

27. 从2开始，连续的偶数相加，它们和的情况如下表：

加数 n 的个数	和 S
1	$2=1 \times 2$
2	$2+4=6=2 \times 3$
3	$2+4+6=12=3 \times 4$
4	$2+4+6+8=20=4 \times 5$
5	$2+4+6+8+10=30=5 \times 6$
...	...

(1)当 n 个连续偶数(从2开始)相加时，它们的和与 n 之间有什么样的关系，请用公式表示出来.

(2)并由此计算：

① $2+4+6+\dots+200$ 的值；

② $(-22)+(-24)+(-26)+\dots+(-300)$ 的值.