




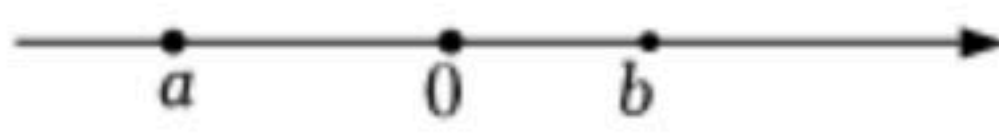
扫码查看解析

2021-2022学年湖北省宜昌市七年级(上)期末试卷

数 学

注：满分为120分。

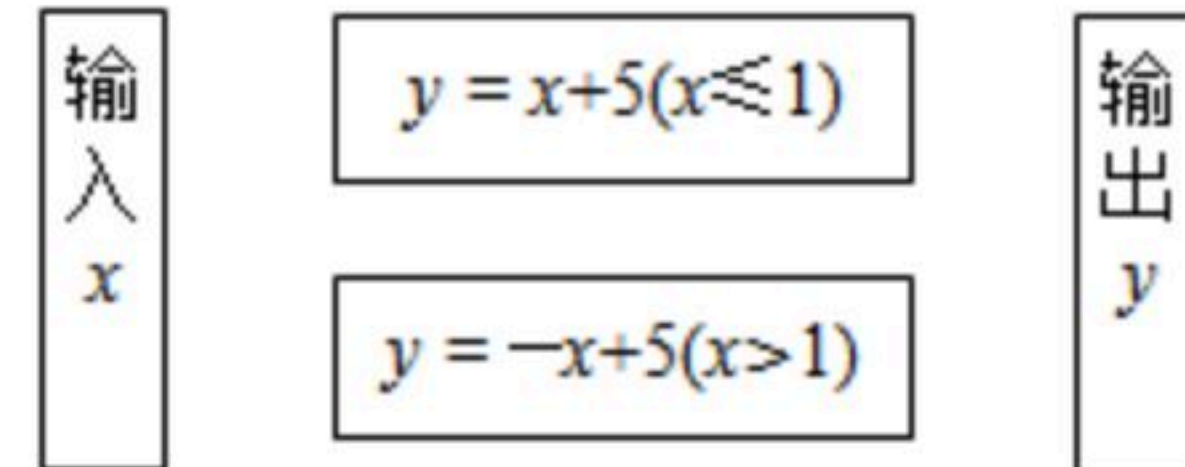
一、选择题(下列各小题中，只有一个选项是符合题目要求的，请在答题卡上指定的位置填涂符合要求的选项前面的字母代号. 每小题3分，计33分.)

- 已知 a 与 -2021 互为倒数，则 a 的值为()
A. $+2021$ B. -2021 C. $-\frac{1}{2021}$ D. $+\frac{1}{2021}$
- 三峡水库水位上涨 $5m$ 记为“ $+5m$ ”，那水位下降 $3m$ 记为()
A. $+3m$ B. $-3m$ C. $+2m$ D. $-2m$
- 2020年初新冠肺炎来袭的危急时刻，一个个白衣天使们逆行的最美身影感动了全中国，据统计，截至2019年年底，我国医师队伍总数达到386.7万人，用科学记数法表示386.7万人是()
A. 386.7×10^4 人 B. 38.67×10^5 人 C. 3.867×10^6 人 D. 0.3867×10^7 人
- 下列运算正确的是()
A. $x+x^2=x^3$ B. $3x^3-x^2=2x$ C. $-3 \div (-\frac{1}{3})=1$ D. $-(-2)^3=8$
- 下列去括号的结果中，正确的是()
A. $-3(x-1)=-3x+3$ B. $-3(x-1)=-3x-1$
C. $-3(x-1)=-3x-3$ D. $-3(x-1)=-3x+1$
- 已知 $x=3$ 是关于 x 的方程 $x-a=1$ 的解，则 a 的值是()
A. -2 B. 2 C. 5 D. 7
- 如图是一个小正方体的展开图，把展开图折叠成小正方体后，有“兴”字一面的相对面上的字是()
A. 山 B. 美 C. 丽 D. 建

- a, b 在数轴上对应的点如图，下列结论正确的是()
A. $b-a < 0$ B. $a+b > 0$ C. $ab < 0$ D. $ab > 0$

- 如果 $|a|=a$ ，那么有理数 a 一定是()
A. 正数 B. 负数 C. 非正数 D. 非负数



扫码查看解析

10. 根据图中的程序, 当输入 $x=3$ 时, 输出的结果 $y=(\quad)$
 A. 2 B. 8 C. 8或2 D. 16



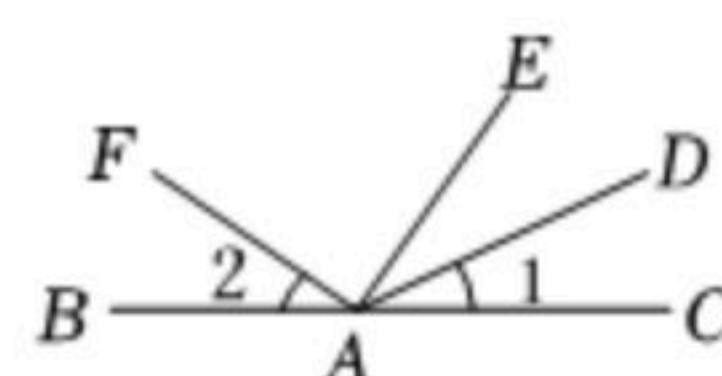
11. 某同学用剪刀沿直线将一片平整的银杏叶剪掉一部分(如图), 发现剩下的银杏叶的周长比原银杏叶的周长要小, 能正确解释这一现象的数学知识是()
 A. 两点之间线段最短
 B. 两点确定一条直线
 C. 垂线段最短
 D. 经过直线外一点, 有且只有一条直线与这条直线平行



二、填空题 (将答案写在答题卡上指定的位置. 每小题3分, 计12分.)

12. 用正负数表示气温的变化量, 上升为正, 下降为负. 登山队攀登一座山峰, 每登高 1km 气温的变化量为 -6°C , 攀登 3km 后, 气温变化量记为 _____ $^\circ\text{C}$.
13. $\angle A = 56^\circ 23'$, $\angle B = 13^\circ 47'$, 则 $\angle A + \angle B =$ _____.

14. 如图, A, B, C 在同一直线上, AD 平分 $\angle EAC$, 已知 $\angle 1 = 26^\circ$, $\angle 2 = 38^\circ$, 则 AF 与 AE 的位置关系是 _____.



15. 某校为加强素质教育, 鼓励学生在课外时间参加音、体、美活动, 以发展自己的特长. 七年级有240名同学参加音、体、美活动, 且每人只参加一种活动, 其中参加体育活动的人数是参加美术活动人数的3倍, 参加音乐活动的人数是参加美术活动人数的2倍, 那么参加美术活动的同学共有 _____ 名.

三、解答题 (将解答过程写在答题卡上指定的位置. 本大题共有9小题, 计75分.)

16. $-4.2 + 5.7 - 8.4 + 10$.

17. 化简: $(2a - b) - 2(a - 2b)$.

18. 解方程: $\frac{x-1}{3} = 1 - \frac{x+2}{5}$.

19. 先化简, 后求值: $\frac{1}{2}a^2b - 5ac - (3a^2c - a^2b) + (3ac - 4a^2c)$, 其中 $a = -1$, $b = 2$, $c = -2$.



扫码查看解析

24. 数轴是初中数学的一个重要工具，利用数轴可以将数与形完美的结合，研究数轴我们发现了许多重要的规律：数轴上A点、B点表示的数为 a 、 b ，则A、B两点之间的距离 $AB=|a-b|$ ，若 $a>b$ ，则可简化为 $AB=a-b$ ；线段AB的中点M表示的数为 $\frac{a+b}{2}$ 。



备用图

【问题情境】

已知数轴上有A、B两点，分别表示的数为-10、8，点A以每秒3个单位的速度沿数轴向右匀速运动，点B以每秒4个单位向左匀速运动，设运动时间为 t 秒($t>0$)。

【综合运用】

- (1)运动开始前，线段AB的中点M所表示的数为 _____；点A运动 t 秒后所在位置的点表示的数为 _____；点B运动 t 秒后所在位置的点表示的数为 _____。
_____。(用含 t 的式子表示)
- (2)若A、B两点按上述方式运动，线段AB的中点M能否与表示-3的点重合？若能，求出运动时间；若不能，请说明理由。
- (3)若A、B两点按上述方式运动，A、B两点经过多少秒会相距3个单位长度？