



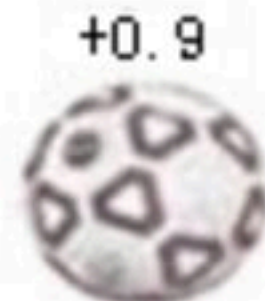


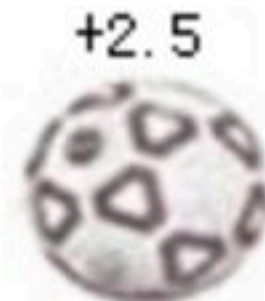
扫码查看解析

2020-2021学年湖北省荆州市七年级上学期期中试卷

数 学

注：满分为0分。

一. 选择题 (共9小题)

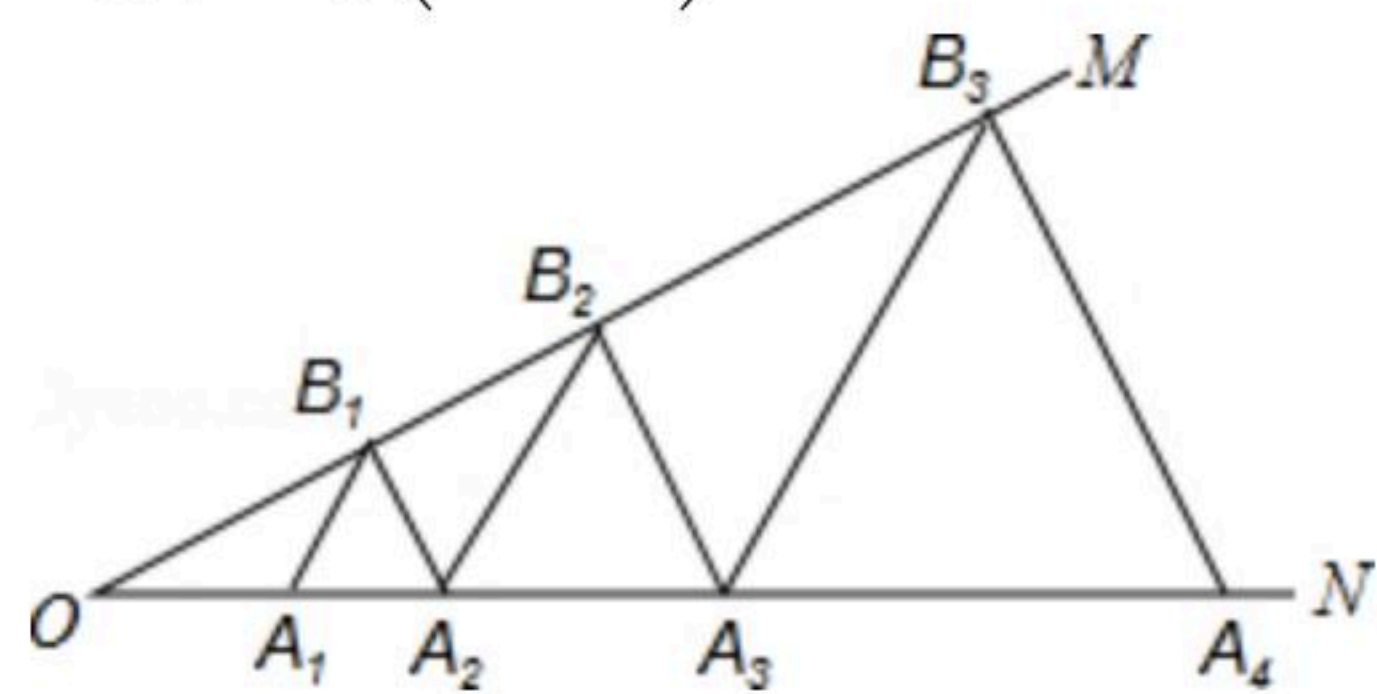
1. 火车票上的车次号有两个意义，一是数字越小表示车速越快，1~98次为特快列车，101~198次为直快列车，301~398次为普快列车，401~498次为普客列车；二是单数与双数表示不同的行驶方向，其中单数表示从北京开出，双数表示开往北京. 根据以上规定，杭州开往北京的某一直快列车的车次号可能是()
A. 20 B. 119 C. 138 D. 319
2. 4月24日是中国航天日，1970年的这一天，我国自行设计、制造的第一颗人造地球卫星“东方红一号”成功发射，标志着中国从此进入了太空时代，它的运行轨道距地球最近点439000米，将439000用科学记数法表示应为()
A. 0.439×10^6 B. 4.39×10^6 C. 4.39×10^5 D. 439×10^3
3. 下列关于单项式 $-\frac{3x^2y}{5}$ 的说法中，正确的是()
A. 系数是 $-\frac{3}{5}$ ，次数是3 B. 系数是 $-\frac{3}{5}$ ，次数是2
C. 系数是-3，次数是3 D. 系数是-3，次数是2
4. 当 a, b 互为相反数时，代数式 a^2+ab-2 的值为()
A. 2 B. 0 C. -2 D. -1
5. 检测足球时，超过标准质量的克数记为正数，不足标准质量的克数记为负数. 从轻重的角度看，下图中最接近标准的是()
A.  B.  C.  D. 
6. 若 $a < c < 0 < b$ ，则 abc 与0的大小关系是()
A. $abc < 0$ B. $abc = 0$ C. $abc > 0$ D. 无法确定
7. 如果 a, b 互为相反数， c, d 互为倒数， m 的绝对值是2，那么 $\frac{a+b}{3} + m^2 - cd$ 的值()
A. 2 B. 3 C. 4 D. 不确定
8. 若 a, b 互为倒数，则 $2ab-5$ 的值为()



扫码查看解析

- A. 1 B. 2 C. -3 D. -5

9. 如图, 已知: $\angle MON=30^\circ$, 点 A_1, A_2, A_3, \dots 在射线 ON 上, 点 B_1, B_2, B_3, \dots 在射线 OM 上, $\triangle A_1B_1A_2, \triangle A_2B_2A_3, \triangle A_3B_3A_4, \dots$ 均为等边三角形, 若 $OA_1=1$, 则 $\triangle A_7B_7A_8$ 的边长为()



- A. 64 B. 32 C. 16 D. 128

二、填空题

10. 近似数 3.20×10^6 精确到_____位.
11. 在1, 2, 3, 4, \dots , 999, 1000, 这1000个自然数中, 数字“0”出现的次数一共是_____次.
12. 已知 $|a-2|+|b+3|=0$, 则 $a-b$ 的值是_____.
13. 把多项式 $9-2x^2+x$ 按字母 x 降幂排列是_____.

三、解答题

14. 若 $a=3^{55}, b=4^{44}, c=5^{33}$, 比较 a, b, c 的大小. (用“ $<$ ”来连接)
15. 计算:
- (1) $|-23| - (-15) - |-4\frac{1}{3} - (-2\frac{1}{3})|$
- (2) $-3^2 \times (-\frac{1}{3})^2 + (\frac{3}{4} - \frac{1}{6} + \frac{3}{8}) \div (-\frac{1}{24})$
16. 已知3既是 $(x-1)$ 的算术平方根, 又是 $(x-2y+1)$ 的立方根, 求 x^2-y^2 的平方根.
17. 在一条东西走向的马路旁, 有青少年宫、学校、商场、医院四家公共场所, 已知青少年宫在学校西300m处, 商场在学校西600m处, 医院在学校西边500m处, 若将马路近似地看作一条直线, 向东为正方向, 用1个单位长度表示100m. 找一个公共场所为原点, 在



扫码查看解析

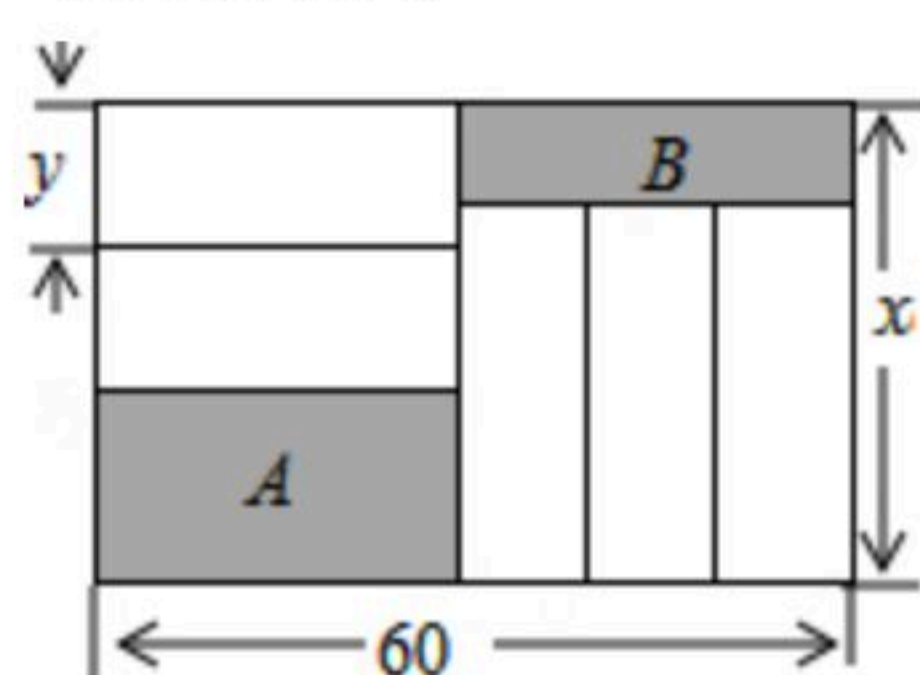
数轴上表示出这四家公共场所的位置，并使得其中两个公共场所所在的位置表示的数互为相反数.

18. 如图，长为60cm，宽为 x (cm)的大长方形被分割为7小块，除阴影A, B外，其余5块是形状、大小完全相同的小长方形，其较短一边长为 y (cm) .

(1) 从图可知，每个小长方形较长的一边长是 _____ cm (用含 y 的代数式表示) .

(2) 分别用含 x, y 的代数式表示阴影A, B的面积，并计算阴影A, B的面积差.

(3) 当 $y=10$ 时，阴影A与阴影B的面积差会随着 x 的变化而变化吗？请你作出判断，并说明理由.



19. 定义：在平面直角坐标系中，图形 G 上点 $P(x, y)$ 的纵坐标 y 与其横坐标 x 的差 $y-x$ 称为 P 点的“坐标差”，而图形 G 上所有点的“坐标差”中的最大值称为图形 G 的“特征值” .

(1) ①点 $A(2, 3)$ 的“坐标差”为 _____ .

②抛物线 $y=-x^2+5x+3$ 的“特征值”为 _____ .

(2) 某二次函数 $y=-x^2+bx-c$ ($c \neq 0$)的“特征值”为 -1 ，点 $B(m, 0)$ 与点 C 分别是此二次函数的图象与 x 轴和 y 轴的交点，且点 B 与点 C 的“坐标差”相等.

①直接写出 $m=$ _____ (用含 c 的式子表示) ;

②求此二次函数的表达式;

(3) 在平面直角坐标系 xOy 中，以 $M(1, 2)$ 为圆心，2为半径的圆与直线 $y=x$ 相交于点 D, E 请直接写出 $\odot M$ 的“特征值”为.

20. 已知点 A, B, C 在同一条直线上，且 $AC=5cm, BC=3cm$ ，点 M, N 分别是 AC, BC 的中点.

(1) 画出符合题意的图形;

(2) 依据(1)的图形，求线段 MN 的长.



扫码查看解析

21. 股民老黄上星期五买进某股票1000股，每股35元，下表为本周内每日该股票的涨跌情况（单位：元）（注：用正数记股价比前一日上升数，用负数记股价比前一日下降数）

星期	一	二	三	四	五
每股涨跌	+2.4	-0.8	-2.9	+0.5	+2.1

- (1) 星期四收盘时，每股是多少元？
- (2) 本周内最高价是每股多少元？最低价每股多少元？
- (3) 根据交易规则，老黄买进股票时需付0.15%的手续费，卖出时需付成交额0.15%的手续费和0.1%的交易税，如果老黄在星期五收盘前将全部股票卖出，他的收益情况如何？