



数学试卷

考生须知

1. 本试卷共 6 页,共三道大题,32 道小题,满分 100 分。考试时间 120 分钟。
2. 在答题卡上准确填写学校、班级、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上,选择题、作图题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束,将答题卡交回。

一、选择题(共 10 道小题,每小题 2 分,共 20 分)

下列各题均有四个选项,其中只有一个是符合题意的。

1. 若一个数的绝对值是 4,则这个数是

- A. 0 B. 4 C. -4 D. ± 4

2. 长江是世界第三长河,也是亚洲最长的河流,全长约 6 300 000 米. 将 6 300 000 用科学记数法表示应为

- A. 63×10^{-5} B. 6.3×10^6 C. 0.63×10^7 D. 6.3×10^7

3. 下列物体中,给我们以“圆柱”形象的是



A



B



C

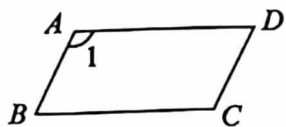


D

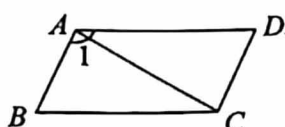
4. 下列各组数中,互为相反数的是

- A. $-(-3)$ 与 3 B. 3^4 与 4^3 C. $|-4|$ 与 -2^2 D. -5 与 $-\frac{1}{5}$

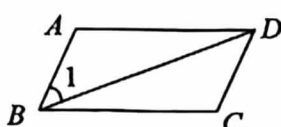
5. 下列图形中,能用 $\angle 1$, $\angle A$, $\angle BAD$ 三种方法表示同一个角的图形是



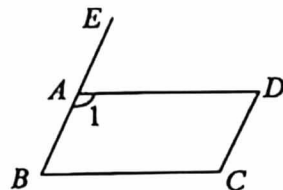
A



B



C



D

6. 下列各组式子中,不是同类项的是

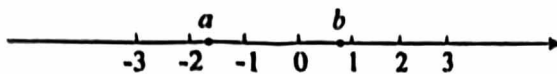
- A. $7a$ 与 $-7a$ B. $4x^2y$ 与 $6xy^2$ C. $5xyz$ 与 $-2yzx$ D. $3x^2y$ 与 $-5yx^2$



7. 如果 $a=b$, 那么下列等式中, 不一定成立的是

- A. $a+6=b+6$ B. $a-6=b-6$ C. $ac=bc$ D. $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$

8. 有理数 a, b 在数轴上的对应点的位置如图所示, 下列结论中正确的是



- A. $a+b>0$ B. $|a|<|b|$ C. $a+2>0$ D. $b-1>0$

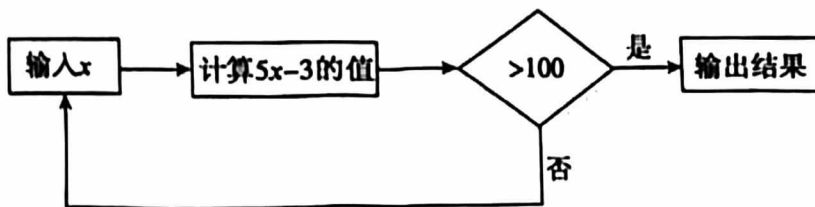
9. 已知线段 $AB=12\text{cm}$, 点 C 是线段 AB 的中点, 点 D 是线段 AC 的中点, 点 E 在线段 AB 上,

且 $CE=\frac{1}{3}AC$, 则 DE 的长是

- A. 5cm B. 1cm C. 1cm 或 6cm D. 1cm 或 5cm

10. 如图是一个运算程序, 当输入 $x=30$ 时, 输出结果是 147; 当输入 $x=10$ 时, 输出结果是

232. 如果输入的 x 是正整数, 输出结果是 132, 那么满足条件的 x 的值最多有



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

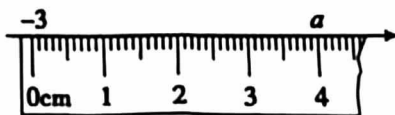
二、填空题(共 10 道小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

11. 比较大小: -1.3 _____ $-1\frac{1}{3}$.

12. 用四舍五入法把 3.2449 精确到 0.01, 所得到的近似数为_____.

13. 多项式 $\frac{1}{2}a^2bc-3ab+8$ 是_____次_____项式.

14. 如图, 将一刻度尺放在数轴上(数轴的单位长度是 0.5cm), 刻度尺上的“0cm”和“4cm”分别对应数轴上表示 -3 和数 a 的两点, 那么 a 的值为_____.



15. 要把一根木条在墙上钉牢, 至少要钉_____枚钉子, 能解释这一实际应用的数学知识是_____.

16. 若 $\angle A=50^\circ 20'$, $\angle B=50.4^\circ$, 则 $\angle A$ _____ $\angle B$ (填“>”“=”或“<”).



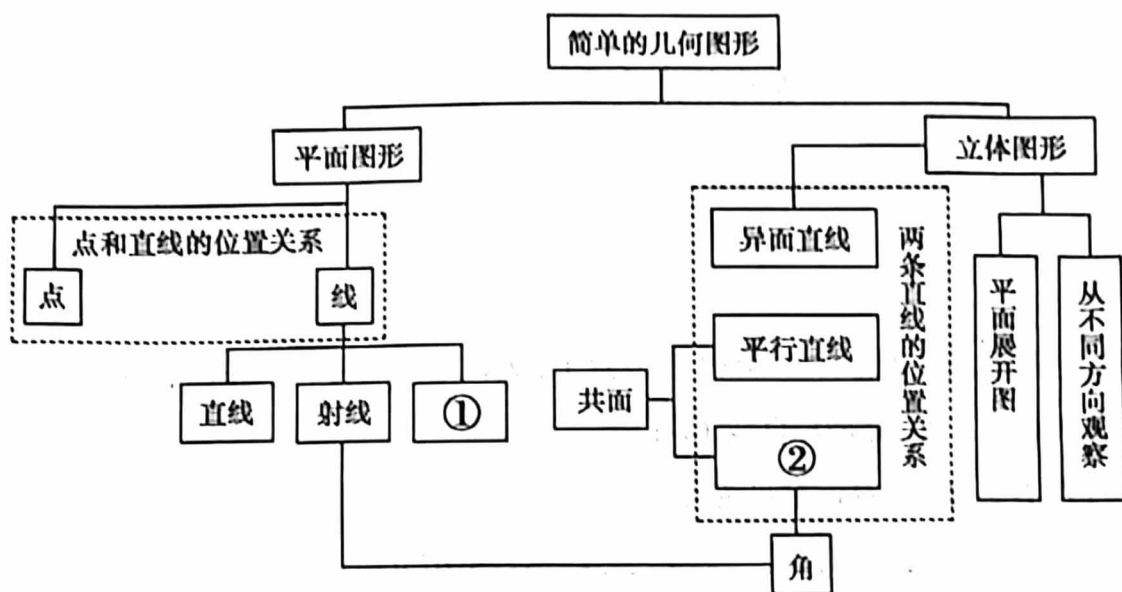
17. 在梯形面积公式 $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ 中, 已知 $S=91, b=9, h=13$, 则 a 的值为_____.

18. 2023 年国庆节, 全国从 10 月 1 日到 10 月 7 日放假七天. 某著名景点在 9 月 30 日的游客人数为 1.1 万人, 接下来的七天中, 每天的游客人数变化如下表(正数表示比前一天多的人数, 负数表示比前一天少的人数).

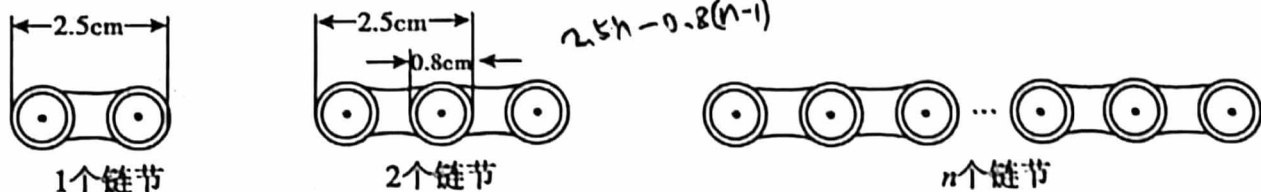
日期	10月1日	10月2日	10月3日	10月4日	10月5日	10月6日	10月7日
人数变化(万人)	+3.5	+1.37	-0.27	+0.3	-1	-1.4	-1.83

则这七天假期里, 游客人数最多的是 10 月_____日, 达到_____万人.

19. 在学习了“简单的几何图形”一章后, 小宇同学构建了本章的知识结构图(如下图所示). 请把图中的①②补充完整, ①应为_____, ②应为_____.



20. 自行车的链条由一个个小的链节组成, 如图, 每个链节的长度为 2.5cm, 链节与链节之间交叉重叠部分的圆的直径为 0.8cm.



则 n 个链节依次连在一起的长度是_____ cm, 如果一辆自行车的链条(安装前)由个这样的链节组成, 那么这辆自行车的链条(安装后)的总长度是_____ cm.

三、解答题(共 12 道小题, 每小题 5 分, 共 60 分)

1. 计算: $-5+(-7)-(-2)+4+(-1)$.

22. 计算: $(-1.5) \times \frac{4}{5} \div (-\frac{2}{5}) \times \frac{1}{4}$.

3. 计算: $(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2} + \frac{5}{6}) \div (-\frac{5}{6})$.

24. 计算: $-2^3 - 16 \div (-2)^3 - (-1)^{2024} \times 5$.



31. 已知:点 O 为直线 AB 上一点, $\angle AOC = 36^\circ$, $OD \perp OC$ 于点 O , OE 平分 $\angle BOD$. 依题意画出图形, 并求 $\angle DOE$ 的度数.

32. 数轴上有 M, N, P 三点, 给出如下定义: 若其中一个点与其它两个点的距离恰好满足 3 倍的数量关系, 则称该点是其它两个点的“三倍点”.

例如, 数轴上点 M, N, P 所表示的数分别为 1, 4, 5, 此时点 N 是点 M, P 的“三倍点”.

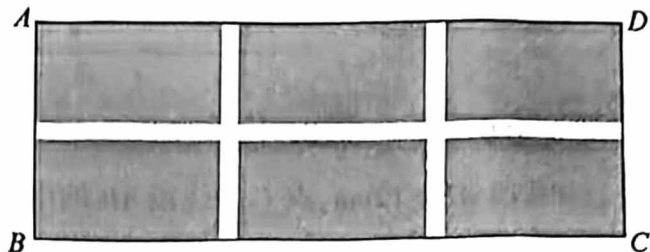
(1) 点 A 表示的数是 -2, 点 B 表示的数是 2, 下列各数 1, 4, 6, 8 所对应的点分别是 C_1, C_2, C_3, C_4 , 其中是点 A, B 的“三倍点”的是_____;

(2) 点 D 表示的数是 -10, 点 E 表示的数是 14, F 为数轴上一个动点, 若点 F 是点 D, E 的“三倍点”, 求点 F 表示的数.



29. 列方程解应用题:

如图,小区规划在一个长 70 米,宽 26 米的长方形场地上修建三条同样宽的甬道,使其中两条与 AB 平行,第三条与 BC 平行,场地的其余部分种草,并使每一块草坪的形状相同.若每一块草坪的长比宽多 10 米,求甬道的宽是多少米.



30. 学习了有理数的运算后,下面是小明同学的第①步运算过程:

$$\begin{aligned}
 & -7 \times \left[-3^2 \div (-9) - \frac{4}{7} \times \left(\frac{5}{4} + \frac{7}{2} \right) \right] \\
 = & -7 \times \left[9 \div (-9) - \frac{5}{7} + 2 \right]. \dots\dots\dots \textcircled{1}
 \end{aligned}$$

(1) 小明同学的第①步运算有几处错误? 在第①步的算式中用“○”圈出来错误的地方;

(2) 请你完整地写出本题的正确运算过程.



31. 已知:点 O 为直线 AB 上一点, $\angle AOC = 36^\circ$, $OD \perp OC$ 于点 O , OE 平分 $\angle BOD$. 依题意画出图形, 并求 $\angle DOE$ 的度数.

32. 数轴上有 M, N, P 三点, 给出如下定义: 若其中一个点与其它两个点的距离恰好满足 3 倍的数量关系, 则称该点是其它两个点的“三倍点”.

例如, 数轴上点 M, N, P 所表示的数分别为 1, 4, 5, 此时点 N 是点 M, P 的“三倍点”.

(1) 点 A 表示的数是 -2, 点 B 表示的数是 2, 下列各数 1, 4, 6, 8 所对应的点分别是 C_1, C_2, C_3, C_4 , 其中是点 A, B 的“三倍点”的是_____;

(2) 点 D 表示的数是 -10, 点 E 表示的数是 14, F 为数轴上一个动点, 若点 F 是点 D, E 的“三倍点”, 求点 F 表示的数.