

赫章县 2019-2020 学年度第一学期期末教学质量检测试卷

七年级 数学

注意事项：

1. 答题前，务必将自己的准考证号、姓名、班级填写在答题卡规定的位置，并将条形码贴于答题卡指定位置。
2. 答题时，必须使用 2B 铅笔或 0.5 毫米黑色签字笔，将答案填涂或书写在答题卡规定的位置，字体工整，笔迹清楚。
3. 所有题目必须在答题卡上作答，在试卷上答题无效。
4. 本试题共 6 页，满分 150 分，考试用时 120 分钟。
5. 考试结束后，将试卷和答题卡一并交回。

卷 I

一、选择题（每题只有一个选项符合题意，请将答案用 2B 铅笔依次填涂在答题卡相应的位置上，本题包括 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如果收入 50 元，记作 +50 元，那么支出 80 元记作（ ）。
A. +30 元 B. -30 元 C. +80 元 D. -80 元
2. 地球的年龄大约是 46 亿年，这个数用科学记数法表示为（ ）。
A. 4.6×10^8 B. 46×10^8 C. 4.6×10^9 D. 0.46×10^{10}
3. 韭菜坪 2019 年冬天的最高气温为 8°C ，最低气温为 -7°C ，那么最高气温比最低气温高（ ）。
A. 16°C B. 14°C C. 1°C D. 15°C
4. 下列所列举的物体，与圆锥的形状类似的是（ ）。
A. 足球 B. 字典 C. 易拉罐 D. 标枪的尖头
5. 一个数的倒数是它本身的数是（ ）。
A. 1 B. -1 C. ± 1 D. 0
6. 平面内的 4 条直线两两相交，最多有（ ）个交点。

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

7. 已知 $\angle AOB = 70^\circ$ ，以 O 为端点作射线 OC ，使 $\angle AOC = 42^\circ$ ，则 $\angle BOC$ 的度数为 ()。

A. 28° 或 112° B. 28° C. 68° D. 112°

8. 为了解参加运动会的 3000 名运动员的年龄情况，从中抽查了 100 名运动员的年龄。就这个问题来说，下面说法中正确的是 ()。

A. 3000 名运动员是总体

B. 每个运动员是个体

C. 100 名运动员是抽取的一个样本

D. 抽取的 100 名运动员的年龄是样本

9. 多项式 $2y - 3x^3 - 7$ 中，下列说法错误的是 ()。

A. 这是一个三次三项式

B. 三次项系数是 3

C. 常数项是 -7

D. 一次项系数是 2

10. 已知下列一组数：1, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{7}{16}$, $\frac{9}{25}$, ...；用代数式表示第 n 个数，则第 n 个数是 ()。

A. $\frac{2n-1}{3n-2}$ B. $\frac{2n-1}{n^2}$ C. $\frac{2n+1}{3n-2}$ D. $\frac{2n+1}{n^2}$

卷 II

二、填空题（请将答案填写在答题卡相应的位置上，本题包括 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

11. 一个数的倒数的相反数是 $\frac{1}{3}$ ，则这个数是_____。

12. 若 $3a - 1$ 与 $2(1 - a)$ 互为相反数，则 a 的值为_____。

13. 一个几何体只有 1 个顶点，则这个几何体可能是_____。

14. 有 a 名男生和 b 名女生在社区做义工，他们为建花坛搬砖。男生每人搬了 40 块，

女生每人搬了 30 块，这 a 名男生和 b 名女生一共搬了_____块砖。

(用含 a , b 的代数式表示)

15. 如下图所示，通过观察发现：它们是按一定规律排列的，依照此规律，第 n 个图形共有_____个★。



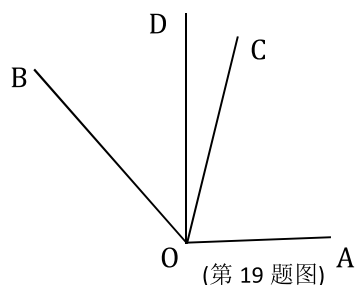
三、解决问题（请将必要的解答过程填写在答题卡相应的位置上，本题包括 8 小题，共 95 分）

16. (12 分) 计算： (1) $-4^3 \div (-2)^2 \times \frac{1}{5}$ (2) $(-3)^2 - 60 \div 2^2 \times \frac{1}{10} + |-2|$

17. (12 分) 先化简，再求值： $5(3a^2b - ab^2) - (ab^2 + 3a^2b - 1)$ ，其中 $a = -2$, $b = 1$ 。

18. (10 分) 一个两位数，十位数比个位数字的 4 倍多 1。将两个数字调换顺序后所得数比原数小 63。求原数。

19. (10 分) 已知：如图， $\angle AOB = 150^\circ$ ，OC 平分 $\angle AOB$ ， $AO \perp DO$ ，求 $\angle COD$ 的度数。

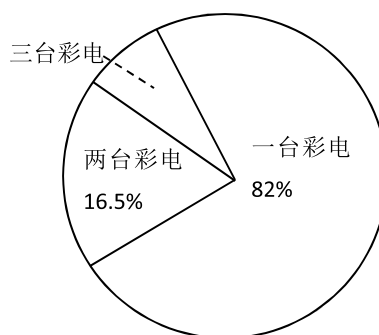


20. (12 分) 一只小虫从某点 P 出发，在一条直线上来回爬行，假定把向右爬行的路程记为正数，向左爬行的路程记为负数，则爬行各段路程（单位：厘米）依次为：+5，-3，+10，-8，-6，+12，-10。

- (1) 通过计算说明小虫是否回到起点 P 。
- (2) 如果小虫爬行的速度为 0.5 厘米/秒，那么小虫共爬行了多长时间。

21. (14 分) 对某文明小区 400 户家庭拥有电视机数量情况进行抽样调查，得扇形统计图，根据图中提供的信息回答下列问题：

- (1) 有一台彩电的家庭有多少户？
- (2) 有两台彩电的家庭有多少户？
- (3) 有三台彩电的家庭所在扇形的圆心角是多少度？



(第 21 题图)

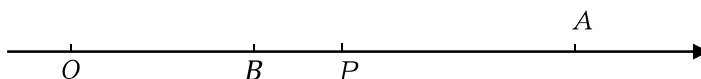
22. (16 分) 如图，数轴上的点 O 和 A 分别表示 0 和 10，点 P 是线段 OA 上一动点，沿 $O \rightarrow A \rightarrow O$ 以每秒 2 个单位的速度往返运动 1 次， B 是线段 OA 的中点，设点 P 运动时间为 t 秒 ($0 \leq t \leq 10$)。

(1) 线段 BA 的长度为_____;

(2) 当 $t = 3$ 时, 点 P 所表示的数是_____;

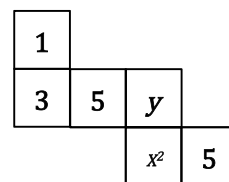
(3) 求动点 P 所表示的数 (用含 t 的代数式表示);

(4) 在运动过程中, 若 OP 中点为 Q , 则 QB 的长度是否发生变化? 若不变, 请求出它的值; 若变化, 请直接用含 t 的代数式表示 QB 的长度。



(第 22 题图)

23. (9 分) 如图是正方体的展开图, 如果将它叠成一个正方体后相对的面上的数相等, 试求 xy 的值。



(第 23 题图)