

陈经纶中学分校
2019~2020 学年度七年级第一学期期中统一检测

数学试卷

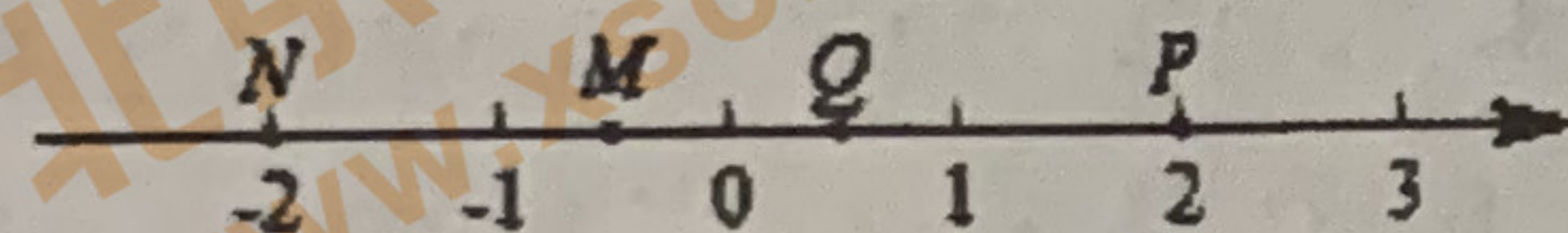
2019-11

(考试时间 90 分钟 满分 100 分)

- 考生须知
- 1、在试卷和答题卡上认真填写班级、姓名、考号。
 - 2、试卷答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
 - 3、在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
 - 4、考试结束后，将试卷和答题卡一并交回。

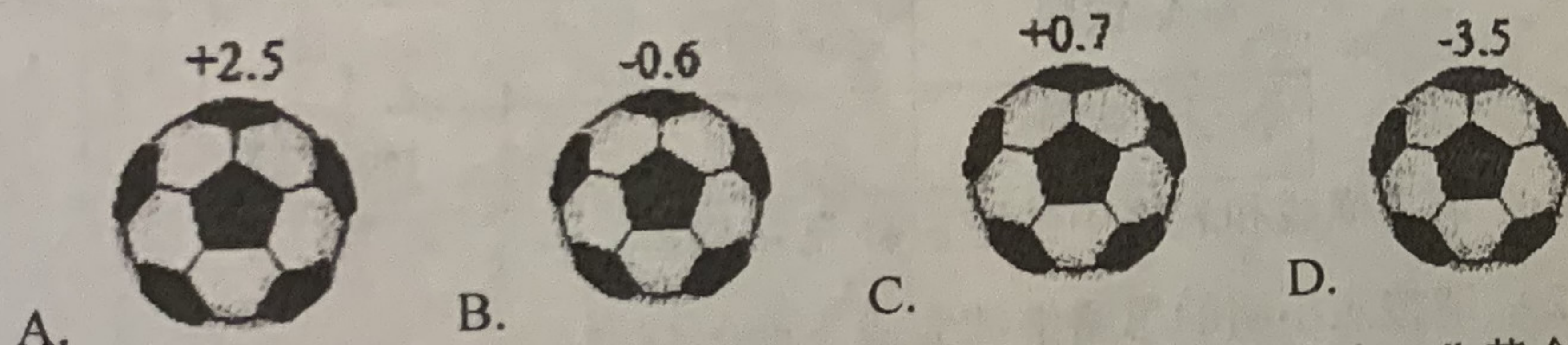
一、选择题(本题共有 10 小题，各题均附有四个备选答案，其中有且只有一个是正确的，每小题 2 分，共 20 分。)

1. 如图，数轴上表示数 -2 的相反数的点是



- A. 点 P B. 点 Q C. 点 M D. 点 N

2. 生产厂家检测 4 个足球的质量，结果如图所示，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，其中最接近标准质量的足球是



3. 2019 年适逢国庆 70 周年，从北京市文化和旅游局知悉，“十一”黄金周期间，北京市接待旅游总人数约为 9300000 人次，旅游总收入约 111.7 亿元，将 9300000 用科学记数法表示结果为

- A. 9.3×10^5 B. 93×10^5 C. 9.3×10^6 D. 0.93×10^7

4. 下列各组的两个数在数轴上表示同一个点的是

- A. -3^3 与 -9 B. $(-2)^3$ 与 -2^3
C. $(-3)^2$ 与 -3^2 D. $-(-2)$ 与 $-|-2|$

5. 下列各算式中，添括号的处理正确的是

- A. $a-b+c-d=a-(b+c)-d$ B. $a-b+c-d=a-b-(c+d)$
C. $a-b+c-d=a-d+(b-c)$ D. $a-b+c-d=a+c-(b+d)$

6. 下列对关于 a, b 的多项式 $-3ab^2 + b^2a + a^2 + 2$ 的认识不正确的是

- A. $-3ab^2$ 和 b^2a 是同类项，可以合并 B. 2 是单项式，是常数项
C. 当 $b=0$ 时，这个多项式的值总比 2 大 D. 这个多项式的次数为 3

7. 下列推理的结论不一定正确的是

- A. 若 $a+c=b+c$ ，则 $a=b$ B. 若 $ac=bc$ ，则 $a=b$ (c=0)
C. 若 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ ，则 $a=b$ D. 若 $ax=b$ ($a \neq 0$)，则 $x=\frac{b}{a}$

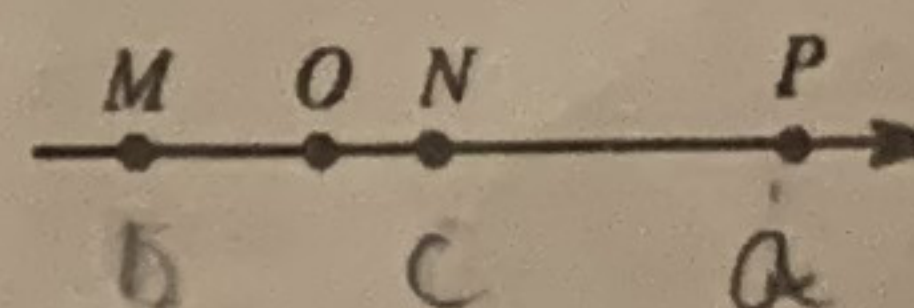
8. 下列方程中，解为 $x=4$ 的一元一次方程是

- A. $\frac{8}{x}=2$ B. $4+x=0$ C. $1-x=5$ D. $\frac{1}{3}(x+2)=2$

9. 某小区 2019 年的原有公园绿地为 a 平方米，2020 年元旦后将扩建改造，增加新的公园绿地 b 平方米，使得该小区 2020 年计划实施后共有的绿地面积将比原有公园绿地增长 120%，那么下面的等式成立的是

- A. $b=1+120\%a$ B. $a+b=120\%a$
C. $a+b=1+120\%$ D. $b=120\%a$

10. 点 M, N, P 和原点 O 在数轴上的位置如图所示，



点 M, N, P 对应的有理数为 a, b, c (对应顺序暂不确定)。

如果 $ab < 0$, $a+b > 0$, $ac > bc$ ，那么表示数 b 的点为

- A. 点 M B. 点 N C. 点 P D. 点 O

二、填空题(本题共有 8 小题，每空 2 分，共 20 分)

11. 小深同学在帮老师算平均分时发现，如果把 85 分记作“0”，自己的 95 分可以记作“+10”，那么小沉同学的 78 分可以记作“_____”。

12. 比较大小： $-\frac{5}{6}$ _____ $-\frac{7}{8}$ (填“>”或“<”)

13. 单项式 $-2xy^3$ 的系数是 _____，次数是 _____。

14. 用四舍五入法求 0.12874 精确到千分位的近似数为 _____。

15. 若 $|m-3|+(n+2)^2=0$ ，则 $m-n$ 的值为 _____。

16. 若 a, b 互为相反数， c, d 互为倒数，则 $\frac{a+b}{2}+2cd=$ _____。

17. 已知关于 x 的方程 $(2k+1)x=3$ 的解是正整数, 则整数 k 的值为 1

18. 如图, 圆上有五个点, 这五个点将圆分成五等份(每一份称为一段弧长), 把这五个点按顺时针方向依次编号为 1, 2, 3, 4, 5. 若从某一点开始, 沿圆周顺时针方向行走, 点的编号是数字几, 就走几段弧长, 我们把这种走法称为一次“移位”.

如: 小明在编号为 3 的点, 那么他应走 3 段弧长,

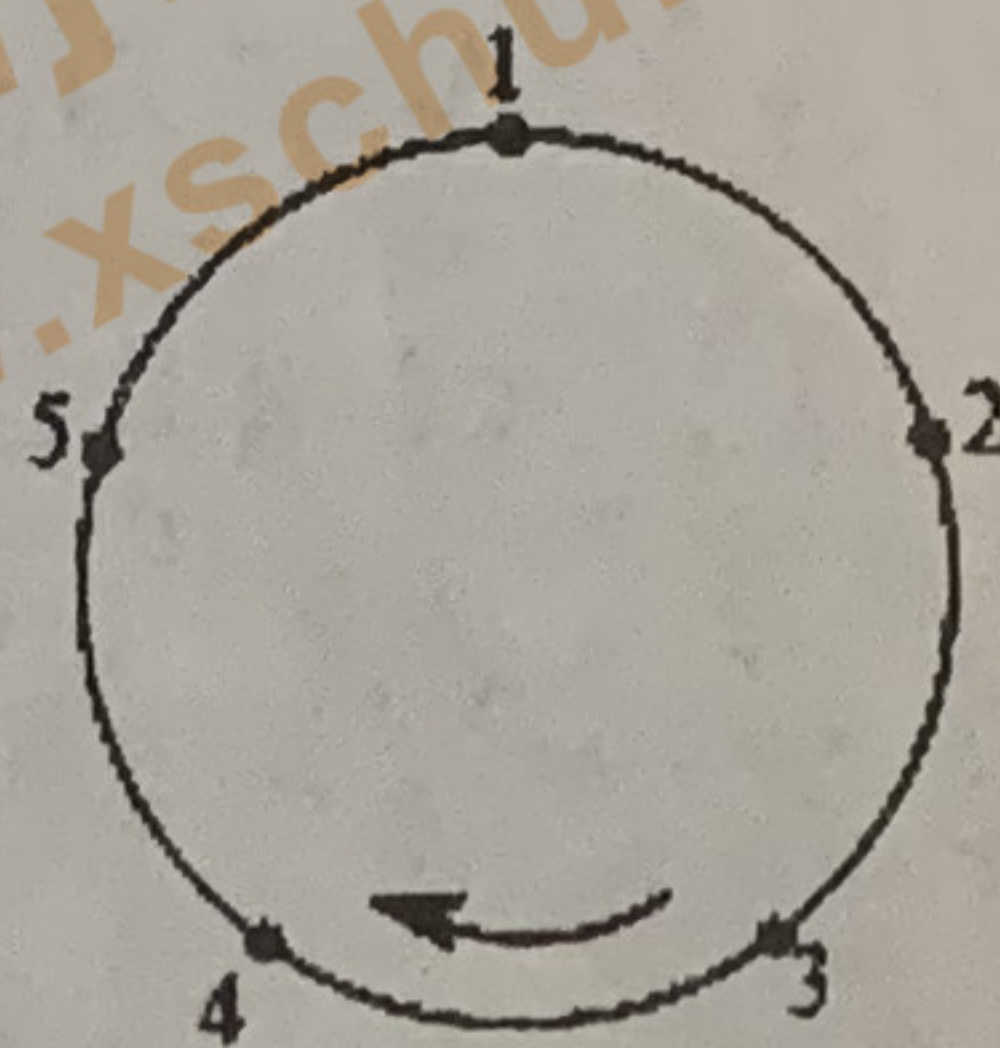
即从 $3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1$ 为第 1 次“移位”, 这时他到

达编号为 1 的点, 那么他应走 1 段弧长, 即从

$1 \rightarrow 2$ 为第 2 次“移位”.

若小明从编号为 4 的点开始, 第 1 次“移位”后, 他到达编号为 2 的

点, ..., 第 2019 次“移位”后, 他到达编号为 3 的点.



三、计算题 (每小题 4 分, 共 16 分)

19. $(-20) + (+3) - (-5) - (+7)$

20. $-0.25 \div (-\frac{3}{7}) \times (1 - \frac{1}{5})$

21. $(\frac{7}{9} - \frac{11}{12} + \frac{1}{6}) \times (-36)$

22. $3 - |-4| - 2^2 \times (-\frac{1}{2})^3$

四、求代数式的值 (每小题 5 分, 共 10 分)

23. 先化简, 再求值: $\frac{1}{3}(9ab^2 - 3) + a^2b + 3 - 2(ab^2 + 1)$, 其中 $a = -2$, $b = 3$.

24. 已知代数式 $5x - 2x^2$ 的值为 2, 求代数式 $3x^2 + 1 - 2x - 5 - 3x - x^2$ 的值.

五、解方程 (每小题 5 分, 共 10 分)

25. $2(x-3) - 5(3-x) = 21$

26. $\frac{2-x}{3} - \frac{3(x-1)}{2} = 4$

六、解答题 (第 27-30 题每题 5 分, 共 20 分)

27. 食品安全是老百姓关注的话题, 在食品中添加过量的添加剂对人体有害, 但适量的添加剂对人体无害且有利于食品的储存和运输. 某饮料加工厂生产的 A, B 两种饮料均需加入同种添加剂, A 饮料每瓶需加该添加剂 2 克, B 饮料每瓶需加该添加剂 3 克, 已知 270 克该添加剂恰好生产了 A, B 两种饮料共 100 瓶, 问 A, B 两种饮料各生产了多少瓶?

小明的审题分析过程如下:

解: 设 A 种饮料生产了 x 瓶, 则 B 种饮料生产了 $100-x$ 瓶

	每瓶需要的量	一共需要的量
A 饮料	2	$2x$
B 饮料	3	$300-3x$

- 1) 请将横线和表格中的空白补充完整;
- 2) 请按照小明的思路继续完成下面的解题.

解 $2x + 300 - 3x = 270$

28. 有理数 a, b 在数轴上的对应点位置如图所示,

(1) 请将 $-a, -b, 2a, 2b$ 排序 (用“<”连接)

(2) 化简: $|a| + |a+b| - 2|b-a|$.

