

数学试卷

(考试时间为 100 分钟，试卷满分为 120 分)

班级 学号_____ 姓名 分数_____



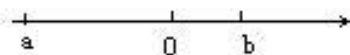
微信扫一扫，快速关注

一、选择题 (每小题所给 4 个选项中只有一个符合要求，每题 3 分，共 30 分)

- 甲乙丙三地海拔高度分别为 20 米，-15 米，-10 米，那么最高的地方比最低的地方高 ()
A. 10 米 B. 25 米 C. 35 米 D. 5 米
- 在国家体育场的“鸟巢”钢结构工程施工建设中，首次使用了我国科研人员自主研发的强度为 460000000 帕的钢材，将 460000000 用科学记数法表示为 ()
A. 4.6×10^8 B. 4.6×10^9 C. 0.46×10^9 D. 46×10^7
- 下列说法正确的是 ()
①0 是绝对值最小的有理数②相反数大于本身的数是负数
③一个有理数不是正数就是负数④两个数比较，绝对值大的反而小
A. ①② B. ①③ C. ①②③ D. ①②③④
- 若 $(a-2)^2 + |b+3| = 0$ ，则 $(a+b)^{2014}$ 的值是 ()
A. 0 B. 1 C. -1 D. 2014
- 已知 $2x^6y^2$ 和 $-\frac{1}{3}x^{3m}y^n$ 是同类项，则 $9m^2 - 5mn - 17$ 的值是 ()
A. -1 B. -2 C. -3 D. -4
- 关于 x 的方程 $2x - kx + 1 = 5x - 2$ 的解是 -1，则 k 的值为 ()
A. -4 B. -6 C. -8 D. 10
- 下列等式变形正确的是 ()
A. 如果 $s = \frac{1}{2}ab$ ，那么 $b = \frac{s}{2a}$ B. 如果 $\frac{1}{2}x = 6$ ，那么 $x = 3$
C. 如果 $x - 3 = y - 3$ ，那么 $x - y = 0$ D. 如果 $mx = my$ ，那么 $x = y$
- 某种商品每件的标价是 330 元，按标价的八折销售时，仍可获利 10%，则这种商品每件的进价为 ()
A. 240 元 B. 250 元 C. 280 元 D. 300 元

9. a, b 在数轴上的位置如图, 化简 $|a| - |a+b| + |b-a| = (\quad)$.

- A. $2b-a$ B. $-a$ C. $2b-3a$ D. $-3a$



10. 已知 $(2x-1)^4 = a_1x^4 + a_2x^3 + a_3x^2 + a_4x + a_5$.

则 $a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + a_5 - 1$ 的值为 (\quad) .

- A. 0 B. -13 C. -82 D. 80

二、填空题 (每题 2 分, 共 16 分)

11. $-1\frac{2}{3}$ 的倒数是 $\underline{\hspace{2cm}}$;

12. 比较大小: $-[+(-0.75)] \underline{\hspace{1cm}} -\left|\frac{3}{4}\right|$;

13. 用四舍五入法, 对 1.549 取近似数 (精确到十分位) 是:

14. 单项式 $-\frac{5x^2y}{6}$ 的系数是:

15. 多项式 $2 - \frac{1}{5}xy^2 - 4x^3y$ 是次三项式;

16. 已知 $|a|=3$, $|b|=2$, 且 $ab < 0$, 则 $a-b =$;

17. 定义新运算 “ \ast ”: 对于任意有理数 a, b , 都有 $a \ast b = 2a^2 + b$.

例如 $3 \ast 4 = 2 \times 3^2 + 4 = 22$, 那么当 m 为有理数时, $m \ast (m \ast 2) =$;

18. 一部分同学围在一起做“传数”游戏, 我们把某同学传给后面的同学的数称为该同学的“传数”. 游戏规则是: 同学 1 心里先想好一个数, 将这个数乘以 2 再加 1 后传给同学 2, 同学 2 把同学 1 告诉他的数除以 2 再减 $\frac{1}{2}$ 后传给同学 3, 同学 3 把同学 2 传给他的数乘以 2 再加 1 后传给同学 4, 同学 4 把同学 3 告诉他的数除以 2 再减 $\frac{1}{2}$ 后传给同学 5, 同学 5 把同学 4 传给他的数乘以 2 再加 1 后传给同学 6, …… 按照上述规律, 序号排在前面的同学继续依次传数给后面的同学, 直到传数给同学 1 为止.

(1) 若只有同学 1, 同学 2, 同学 3 做“传数”游戏.

这三个同学的“传数”之和为 17, 则同学 1 心里先想好的数是.



(2) 若有 n 个同学 (n 为大于 1 的偶数) 做“传数”游戏, 这 n 个同学的“传数”之和为 $20n$, 则同学 1 心里先想好的数是.

三、计算 (每题 4 分, 共 16 分)

19. $(-8)+10+2+(-1)$ 20. $-\frac{5}{12} \times \frac{4}{15} - 1.5 \div (-\frac{3}{4})$

21. $\left(-\frac{1}{12} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{1}{18}\right)$ 22. $-1^4 - (1-0.5) \times (-1\frac{1}{3}) \times [2 - (-3)^2]$

四、解方程 (每题 4 分, 共 8 分)

23. $2(x+4) - 3(5x+1) = 2 - x$ 24. $x - \frac{x-1}{2} = 2 - \frac{x+2}{3}$

五、化简 (每题 4 分, 共 8 分)

25. $4a^2 + 3b^2 + 2ab - 4a^2 - 4b^2$ 26. $5(3a^2b - ab^2) - 3(ab^2 + 5a^2b)$

六、先化简再求值（每题 5 分，共 10 分）

27. 求 $-\frac{1}{2}a^2b - \left[\frac{3}{2}a^2b - 3\left(abc - \frac{1}{3}a^2c\right) - 4a^2c \right] - 3abc$ 的值，其中 $a=-1$ ， $b=-3$ ， $c=1$ 。

28. 已知 $a-b=5$ ， $ab=-1$ ，求 $-(a+4b+ab) + (2a+3b-2ab) - (-2a+2b+3ab)$ 的值。

七、列方程解应用题（每题 6 分，共 12 分）

29. 北京某旅行社 APEC 期间组织甲、乙两个旅游团分别到西安、苏州旅游。已知这两个旅游团共有 55 人，甲旅游团的人数比乙旅游团的人数的 2 倍少 5 人。问甲、乙两个旅游团各有多少人？

30. 为体现党和政府对农民健康的关心，解决农民看病难问题，某县于 06 年 4 月 1 日开始全面实行新型农村合作医疗，对住院农民的医疗费实行分段报销制。下面是该县医疗机构住院病人累计分段报销表：

医疗费	报销比例 (%)
500 元以下(含 500 元)	20
500 元(不含)至 2000 元部分	30
2000 元(不含)至 5000 元部分	35
5000 元(不含)至 10000 元部分	40
10000 元以上部分	45

(例：某住院病人花去医疗费 900 元，报销金额为 $500 \times 20\% + 400 \times 30\% = 220$ 元)

(1) 农民刘老汉在 4 月份因脑中风住院花去医疗费 2200 元，他可以报销多少元？

(2) 刘老汉在 6 月份脑中风复发再次住院，这次报销医疗费 4880.25 元，刘老汉这次住院花去医疗费多少元？

八、附加题（每题 4 分，共 20 分，计入总分）

31. 如下图所示，在 1000 个“○”中依次填入一系列数字 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{1000}$ ，使得其中任意四个相邻“○”中所填数字之和都等于 -10，已知 $a_{999} = -2x, a_{25} = x - 1$ ，可得 x 的值为； $a_{501} =$.



32. 设 $S = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2^2}{3 \times 5} + \frac{2^3}{5 \times 7} + \dots + \frac{2^{49}}{97 \times 99}$ ， $T = \frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{2^2}{7} + \dots + \frac{2^{48}}{99}$ ，则

$$S - T = (\quad),$$

A. $\frac{2^{49}}{99}$ B. $1 - \frac{2^{49}}{99}$ C. $\frac{2^{49}}{99} - 1$ D. $\frac{2^{49}}{99} + 1$

33. 方程 $|x+1| - 2|x-2| = 1$ 的解为.

34. 解关于 x 的方程: $a(2x - b) = 4x - ab + 4b^2$.

35. 一辆客车、一辆货车和一辆小轿车在一条笔直的公路上朝同一方向匀速行驶. 在某一时刻, 客车在前, 小轿车在后, 货车在客车与小轿车的正中间. 过了 10 分钟, 小轿车追上了货车; 又过了 20 分钟, 货车追上了客车. 问小轿车追上客车, 需要多长时间?

专注北京中考升学

参考答案：（初一数学）

一、选择题

1. C 2. A 3. A 4. B 5. A 6. B 7. C 8. A 9. A 10. D

二、填空题

11. $-\frac{3}{5}$ 12. $>$ 13. 1.5 14. $-\frac{5}{6}$ 15. 四 16. ± 5 17. $4m^2 + 2$

18. (1) 3 (2) 13

三、计算

19. 3 20. $1\frac{8}{9}$ 21. 4.5 22. $-\frac{17}{3}$

四、解方程

23. $x = \frac{1}{4}$ 24. $x = 1$

五、化简

25. $-b^2 + 2ab$ 26. $-8a^2b$

六、化简求值

27. $-2a^2b + 3a^2c$, 9 28. $3(a-b) - 6ab$, 21

七、应用题

29. 甲旅行团 35 人, 乙旅行团 20 人 30. (1) 620 元 (2) 12845 元

八、附加题

31. 2; 1 32. B 33. $x = \frac{4}{3}$ 或 $x = 4$

34. 当 $a \neq 2$ 时, $x = \frac{4b^2}{2a-4}$; 当 $a=2$ 且 $b=0$ 时, 任意解; 当 $a=2$ 且 $b \neq 0$ 时, 无解

35. $\frac{3}{4}$ 小时



微信扫一扫, 快速关注