



扫码查看解析

2021-2022学年湖北省鄂州市梁子湖区七年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、单项选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1. m 的相反数是()

- A. $|m|$ B. $\frac{1}{m}$ C. $-m$ D. m

2. 计算 $3+(-4)$ 的结果是()

- A. 1 B. -1 C. -7 D. 7

3. 在3, -1, 0, $\frac{10}{3}$ 这四个数中, 最大的数是()

- A. 3 B. -1 C. 0 D. $\frac{10}{3}$

4. 若 $3mn^6$ 与 $-3mn^{2t}$ 是同类项, 则 t 的值是()

- A. 6 B. 3 C. -3 D. 2

5. 在今明两年, 国家计划投入7860亿元用来缓解老百姓“看病难, 看病贵”问题, 将数据“7860亿”用科学记数法表示为()

- A. 7.86×10^{12} B. 0.786×10^{11} C. 0.786×10^{12} D. 7.86×10^{11}

6. 在数轴上点A表示的数是-8, 点B表示的数是2, 则线段AB的长为()

- A. -6 B. 6 C. 8 D. 10

7. 已知 $b < a < 0 < c$, 代数式 $|b| - |b - a| + |c - a| - |a + b|$ 的值等于()

- A. $c - a - b$ B. $b + c - a$ C. $a + c - b$ D. $a + b + c$

8. 下列说法中正确的是()

- A. 规定了原点、正方向的直线是数轴
B. 数轴上原点及原点左边的点表示的数是非负数
C. $-\frac{1}{300}$ 在数轴上无法表示出来
D. 任何一个有理数都可以在数轴上找到与它对应的点

9. 已知 a, b 为常数, 且三个单项式 $5xy^2, axy^b, -3xy$ 的和仍然是单项式, 则 $a+b$ 的值是()



扫码查看解析

- A. -3或4 B. 3或4 C. 3 D. 4

10. 将所有正奇数排成一个三角形数阵:

```

1
3  5
7  9  11
13 15 17 19
21 23 25 27 29
...

```

按照以上规律排列, 第24行第22个数是()

- A. 593 B. 595 C. 597 D. 599

二、填空题 (本大题共8小题, 每小题3分, 共24分)

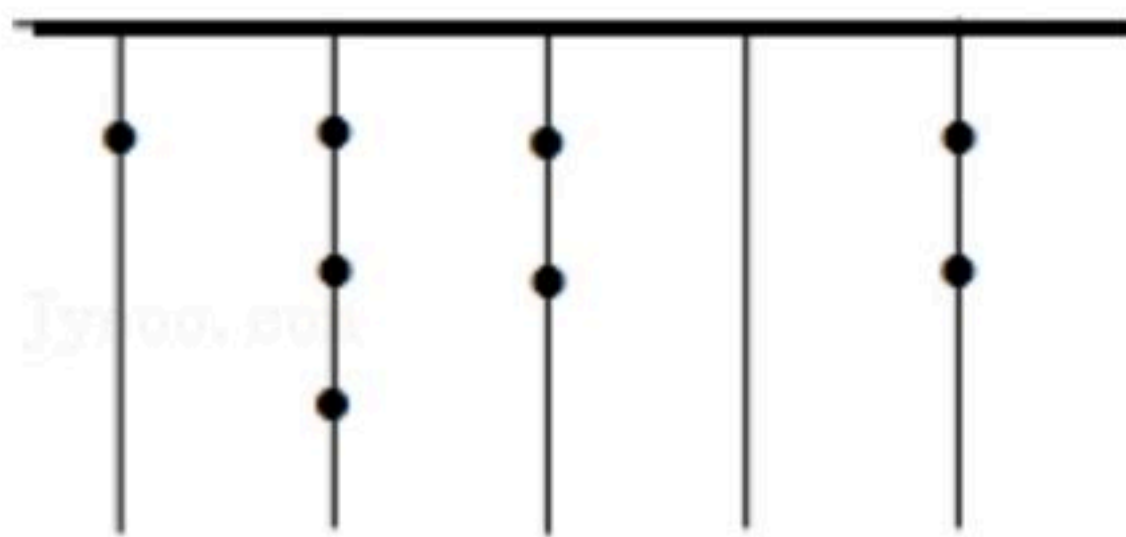
11. -0.2 的绝对值是 _____, 相反数是 _____, 倒数是 _____.

12. 请你写出一个只含有字母 a, b , 且它的系数为 -3 、次数为 3 的单项式 _____.

13. 已知 $|x|=3, |y|=6$, 且 $x > y$, 则 $x+y=$ _____.

14. 从 $-9, -7, -5, 0, 3, 6, 8$ 中任取三个数做乘积, 那么最小的乘积是 _____.

15. 远古时期, 人们通过在绳子上打结来记录数量, 即“结绳记数”. 如图, 一位妇女在从右到左依次排列绳子上打结, 满六进一, 用来记录采集到的野果数量, 由图可知, 她一共采集到的野果数量是 _____ 个.



16. 某服装店以每套 a 元的价格购进100套中山服, 然后将进价提高 20% 作为销售价, 销售60套后, 余下部分按销售价的八折出售, 全部售完后获得的利润是 _____ 元.

17. 已知 $|a|=3, |b|=4, |c|=5$, 且 $a > b > c$, 则 $a+b-c$ 的值是 _____.

18. 有理数 a, b, c 在数轴上的位置如图所示, 化简 $|b-a|-|c-b|+|a+b|=$ _____.



二、解答题 (本大题共8小题, 共66分)

19. 计算:



扫码查看解析

(1) $(-3)^3 + (-3) \times [(-4) - 3]^2 - (-3)^2 \div (-\frac{1}{2})$;

(2) $(\frac{7}{24} - \frac{11}{6} - \frac{5}{16}) \times (-48)$;

(3) $[1 - (1 - 0.5) \div 3] \times [2 - (-3)^2]$;

(4) $-3^3 \div (-3\frac{1}{3})^2 \times \frac{6}{35} + |-4^3|$.

20. 已知 $|y+2| + (x - \frac{4}{3})^2 = 0$, 试求 $\frac{5}{2}x - 2(x - \frac{1}{3}y^2) + (\frac{1}{3}y^2 - \frac{3}{2}x)$ 的值.

21. 已知 $|ab-2|$ 与 $|b-2|$ 互为相反数, 求 $\frac{b+1}{a+1} - \frac{b+2}{a-2} + \frac{b+3}{a+3}$ 的值.

22. 已知 $x=3$ 时, 多项式 ax^3+bx+4 的值为 100, 那么当 $x=-3$ 时, 求多项式 ax^3+bx+4 的值.

23. 某工程队员从 O 处出发, 先向西骑行 $4km$ 到达 A 村, 再向东骑行 $3km$ 到达 B 学校, 然后向东骑行 $9km$ 到达 C 超市, 最后回到 O 处.

(1) 以 O 处为原点, 以向东方向为正方向, 用 $1cm$ 表示 $2km$, 画出数轴, 并在数轴上表示出 A, B, C 三处的位置;

(2) C 超市距离 A 村有多远?

(3) 这名工程队员一共骑行了多少 km ?

24. 仔细观察下列三组数:

第一组: $1, 4, 9, 16, 25, \dots$;

第二组: $1, 8, 27, 64, 125, \dots$;

第三组: $-2, -8, -18, -32, -50, \dots$.

(1) 第二组的第 120 个数是第一组的第 120 个数的多少倍?

(2) 取每组数的第 30 个数, 计算这三个数的和.

25. 梁湖餐饮店有一批食物需要 -30°C 冷藏, 若酒店的冷藏设备每小时能降温 5°C , 通过 5 小时 24 分钟后降到所要求的温度, 求该冷藏设备原来的工作温度是多少?



扫码查看解析

26. 已知数轴上有 A, B, C 三点, 分别表示数 a, b, c , 并且满足 $(a+12)^2+|b-2|=0$, b 与 c 互为相反数, 两只小蜗牛甲、乙分别从 A, B 两点同时沿数轴相向而行, 甲的速度为2个单位长度/秒, 乙的速度为3个单位长度/秒.

(1) 求 a, b, c 的值;

(2) 运动多少秒时, 甲、乙在数轴上相遇? 设相遇点为点 D , 请求出点 D 所表示的数;

(3) 设点 P 在数轴上表示的数为 m , 且点 P 满足 $|m+12|+|m+5|+|m-5|=20$. 若甲运动到点 P 时(此时甲、乙还没有相遇)立即掉头返回, 问甲、乙还能在数轴上相遇吗? 若能, 求出相遇点所表示的数; 若不能, 请说明理由.