

七年级数学试题

注意事项:

1. 本试题共 26 题,其中选择题 20 分,非选择题 100 分,满分 120 分,考试时间 120 分钟。

2. 请把答案答在答题卡上,选择题用 2B 铅笔填涂,非选择题用黑色墨水签字笔书写在答题卡指定的区域内,答在其他位置上不得分。

一、选择题(本大题共 10 个小题,每小题 2 分,共 20 分。在每小题给出的四个选项 A,B,C,D 中,只有一个选项是正确的,请把正确选项填涂在答题卡相应的位置。)

1. 下列各数中,最小的数是

- A. 0 B. $-\frac{1}{2}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{4}$

2. 为了创造良好的生态生活环境,某省 2018 年清理河湖库塘淤泥约 1160 万方,数字 1160 万用科学记数法表示为

- A. 1.16×10^3 B. 1.16×10^6 C. 1.16×10^7 D. 1.16×10^8

3. “比 x 的倒数的 2 倍小 3 的数”,用代数式表示为

- A. $2x+3$ B. $2x-3$ C. $\frac{2}{x}+3$ D. $\frac{2}{x}-3$

4. 若 $2x^3y^m$ 与 $-\frac{1}{3}x^n y^2$ 是同类项,则 $m-n$ 的值是

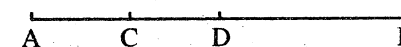
- A. 1 B. -1 C. 5 D. -5

5. 某种商品的售价为每件 150 元,若按现售价的 8 折进行促销,设购买 x 件需要 y 元,则 y 与 x 间的函数表达式为

- A. $y=0.8x$ B. $y=30x$ C. $y=120x$ D. $y=150x$

6. 如图,点 D 为线段 AB 的中点, $AC=\frac{1}{3}BC$, $AC=2\text{cm}$,则线段 BD 的长为

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm



7. 已知关于 x 的方程 $a-x=\frac{x}{2}+3a$ 的解是 $x=4$,则代数式 $2a+1$ 的值为

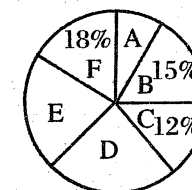
- A. -5 B. 5 C. 7 D. -7

8. 已知 $x=-\frac{3}{2}$,那么 $4(x^2-x+1)-3(2x^2-x+1)$ 的值为

- A. -2 B. 2 C. 4 D. -4

9. 某学校准备为七年级学生开设 A,B,C,D,E,F 共 6 门选修课,

选取了若干学生进行了我最喜欢的一门选修课调查,将调查结果绘制成了如图所示的统计图表(不完整).



选修课	A	B	C	D	E	F
人数	40	60		100		

下列说法不正确的是

- A. 这次被调查的学生人数为 400 人
B. E 对应扇形的圆心角为 80°
C. 喜欢选修课 F 的人数为 72 人
D. 喜欢选修课 A 的人数最少

10. 有一些苹果和苹果箱,若每箱装 25 千克苹果,则剩余 40 千克苹果;若每箱装 30 千克苹果,则余下 20 个苹果箱;设这些苹果箱有 x 个,则可列方程为

A. $25x+40=30(x-20)$

B. $25x-40=30(x+20)$

C. $25x+40=30x-20$

D. $25x-40=30x+20$

二、填空题(本大题共 8 个小题,每小题 2 分,共 16 分,只要求把最后结果填写在答题卡的相应区域内。)

11. $(-\frac{1}{2})^3-1$ 的值为_____.

12. 当 $x=-4$ 时,代数式 x^2-2x 的值为_____.

13. 若代数式 $2x-1$ 的值比 $4x$ 的值多 3,则 x 的值为_____.

14. 若 x 个直三棱柱的面的个数为 y 个,则 y 关于 x 的函数表达式为_____.

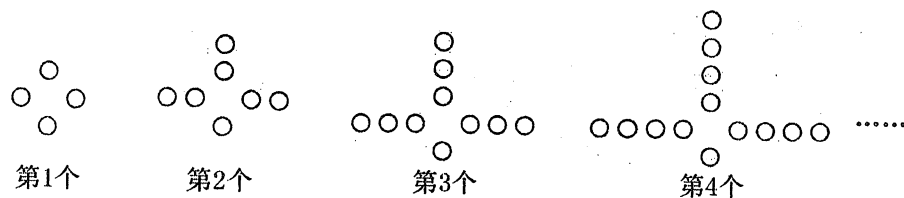
15. 点 A,B,C 在直线 l 上,线段 $AB=6\text{cm}$, $BC=4\text{cm}$,点 D 是线段 AC 的中点,则线段 AD 的长为_____.

16. 如图,数 a,b,c 在数轴上的位置如图,化简



$|a+b|+|2b-c|-|c-a|$ 的结果是_____.

17. 如图所示的图形是按一定规律排列的.



则第 n 个图形中 \bigcirc 的个数为_____.

18. 某人骑车以每小时 12 千米的速度由 A 地到 B 地,这样便可以在规定时间到达 B 地,但他因事将原计划出发时间推迟了 20 分钟,便以每小时 15 千米的速度前进,结果比规定时间早 4 分钟到达 B 地,A,B 两地的距离为_____千米.

三、解答题(本大题共 84 分,把解答过程写在答题卡的相应区域内。)

七年级数学第 3 页 (共 6 页)

19. (本题共 25 分,每小题 5 分)

计算:

(1) $(-\frac{1}{4}) \times 2\frac{2}{3} + (-2\frac{1}{2}) \div (-15)$.

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

(3) $\frac{5}{6} \div (-1\frac{1}{9}) - 3^2 \times (-1\frac{1}{3} + \frac{1}{2})$.

(4) $3(2x-3y+1) - 2(4x+2y-3)$.

(5) $2a^2 - [3a^2 + 4(-a^2 + 2a) - 2]$.

20. (本题 8 分)

先化简,再求值:

$2(a^2b-3ab)-3(ab+2ba^2-1)$,其中 $a=-2$, $b=\frac{1}{3}$.

21. (本题 8 分)

解方程: $2 + \frac{x-4}{6} = x - \frac{x-3}{3}$.

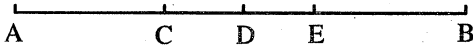
22. (本题 8 分)

出租车司机小明某天下午的营运全是在东西走向的长江路上进行的,如果规定向东为正,向西为负,他这天下午行车路程(单位:千米)如下: $-13, -2, +6, +8, -3, -5, +4, -6, +7$,若小明家距离出车地点的西边 15 千米处,送完最后一名乘客,小明还要行驶多少千米才能到家?

七年级数学第 4 页 (共 6 页)

23. (本题 8 分)

如图,点 D 是线段 AB 的中点,C 为 AB 上一点, $BC=2AC$,点 E 是线段 BC 的中点, $BE=4\text{cm}$,求线段 CD 的长.



24. (本题 9 分)

某蔬菜公司收到某种绿色蔬菜 20 吨,准备一部分进行精加工,其余部分进行粗加工,加工后销售获利情况如下表:

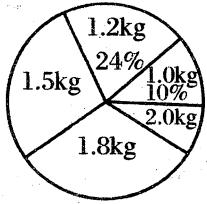
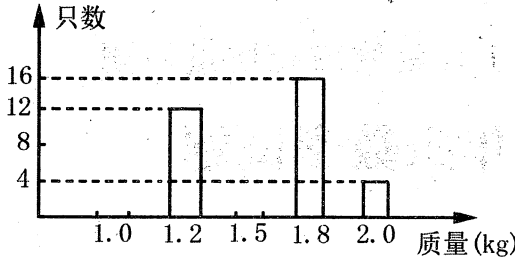
销售方式	粗加工后销售	精加工后销售
每吨获利(元)	1000	2000

设该公司精加工的蔬菜为 x 吨,加工后全部销售获得的利润为 y 元.

- 求 y 与 x 间的函数表达式;
- 若该公司加工后全部销售获得的利润为 28000 元,求该公司精加工了多少吨蔬菜?

25. (本题 9 分)

某养鸡场有 2500 只鸡准备对外出售,从中随机抽取了一部分鸡,根据它们的质量(单位:kg)绘制出如图所示的统计图(不完整).



- 求抽取的质量为 1.5kg 的鸡有多少只?
- 质量为 1.8kg 鸡对应扇形圆心角的度数是多少?
- 估计这 2500 只鸡中,质量为 2.0kg 的鸡约有多少只?

26. (本题 9 分)

甲、乙两个加工厂计划为某开发公司加工一批产品,已知甲、乙两个工厂每天分别能加工这种产品 16 件和 24 件,且单独加工这批产品甲厂比乙厂要多用 20 天,已知由甲厂单独做,公司需付甲厂每天费用 180 元;若由乙厂单独做,公司需付乙厂每天费用 220 元.

- 求加工的这批产品共有多少件?
- 若由一个加工厂单独加工完成,选用哪个加工厂费用较低?