

2019-2020 学年第一学期七年级数学期末试卷

| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 总分 |
|----|---|---|---|---|---|---|----|
| 得分 | | | | | | | |

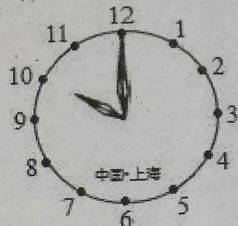
命题人：陈晓峰

审核人：刘树生

(说明：本卷共有六大题，23 小题，全卷满分 120 分，考试时间 120 分钟.)

一、选择题 (本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分，每小题只有一个正确选项)

- 如果收入 100 元记作+100 元,那么支出 100 元记作()
A. -100 元 B. +100 元 C. -200 元 D. +200 元
- 如果 $3ab^{2m-1}$ 与 $9ab^{m+1}$ 是同类项,那么 m 等于()
A. 0 B. -1 C. 1 D. 2
- 如图,钟表上 10 点整时,时针与分针所成的角是()
A. 120° B. 90° C. 60° D. 30°
- 下列哪个图形是正方体的展开图()



第 3 题图

-
-
-
-

- 设 x, y, c 是有理数,下列说法正确的是()
A. 若 $x=y$, 则 $xc=yc$ B. 若 $x=y$, 则 $x+c=y-c$
C. 若 $x=y$, 则 $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$ D. 若 $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$, 则 $2x=3y$

- 一列数按某规律排列如下: $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{1}, \frac{1}{3}, \frac{2}{2}, \frac{3}{1}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{4}{1}, \dots$

若第 n 个数为 $\frac{5}{7}$, 则 $n = ()$

- 50 B. 60 C. 62 D. 71

二、填空题 (本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分.)

7. -2019 的倒数是_____.

8. 单项式 $3a^2b^3$ 的次数是_____.

9. 如图甲,用一块边长为 10 cm 的正方形的厚纸板,做了一套七巧板.将七巧板拼成一座桥 (如图乙),这座桥的阴影部分的面积是_____.

10. 我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方:

1~9 将这九个数字填入 3×3 的方格内,使三行、三列、

两对角线上的三个数之和都相等.如图的幻方中,

字母 m 所表示的数是_____.

| | | |
|-----|---|---|
| m | | 2 |
| 3 | 5 | |
| | | |

第 10 题图

11. 已知 $|m-n+4|$ 和 $(n-3)^2$ 互为相反数,则 $m^2-n^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

12. 若 $\angle \alpha$ 是它的余角的 2 倍, $\angle \beta$ 是 $\angle \alpha$ 的 2 倍,那么把 $\angle \alpha$ 和 $\angle \beta$ 拼在一起 (有一条边重合)组成的新的角是_____度.

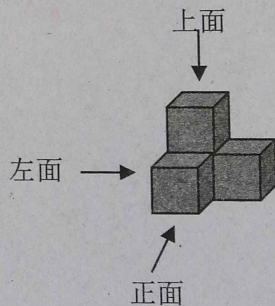
三、(本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分).

13. 计算: (1) $2+(-1)+|-3-2|-5$ (2) $[(-4)^2-(1-3^2)\times 2]\div 2^2$

14. 先化简, 再求值: $2x^2-[x^2-2(x^2-3x-1)-3(x^2-1-2x)]$, 其中 $x=\frac{1}{2}$.

15. 解方程: $\frac{1}{2}[x-\frac{1}{3}(x-1)]=\frac{3}{4}(2x+1)$

16. 如图所示由四个小立方体构成的立体图形, 请你分别画出从它的正面、左面、上面三个方向看所得到的平面图形.



第 16 题图

17. 《道德经》中的“道生一, 一生二, 二生三, 三生万物”道出了自然数的特征. 在数的学习过程中, 我们会对其中一些具有某种特性的数进行研究, 如学习自然数时, 我们研究了奇数、偶数、质数、合数等. 现在我们来研究另一种特殊的自然数——“纯数”. 定义: 对于自然数 n , 在计算 $n+(n+1)+(n+2)$ 时, 各数位都不产生进位, 则称这个自然数 n 为“纯数”, 例如: 32 是“纯数”, 因为计算 $32+33+34$ 时, 各数位都不产生进位; 23 不是“纯数”, 因为计算 $23+24+25$ 时, 个位产生了进位. 请判断自然数 2019 和自然数 2020 是不是“纯数”? 并说明理由;

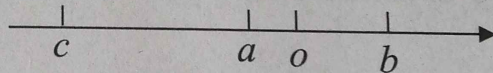
四、(本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分).

18. 学校校办工厂需制作一块广告牌, 请来师徒二人, 已知师傅单独完成需 4 天, 徒弟单独完成需 6 天, 现由徒弟先做一天, 再两人合作, 完成后共得到报酬 900 元, 如果按各人完成的工作量计算报酬, 那么该如何分配?

19. 计算: 已知有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的对应点如图所示, 且 a 、 b 、 c 满足条件 $10|a|=5|b|=2|c|=10$.

(1) 求 a 、 b 、 c 的值;

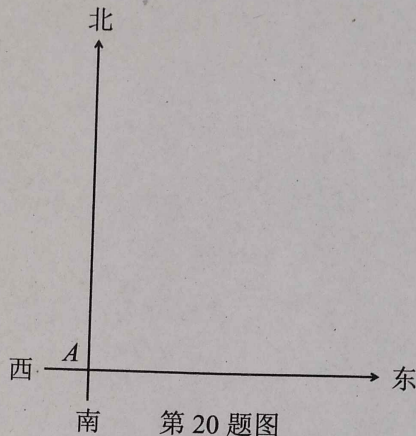
(2) 求 $|a+b|+|b+c|+|a+c|$ 的值.



第 19 题图

20. 某一野外探险队由基地 A 处向北偏东 30° 方向前进了 40 千米到达 B 点, 然后又向北偏西 60° 方向前进了 30 千米到达 C 点处工作.

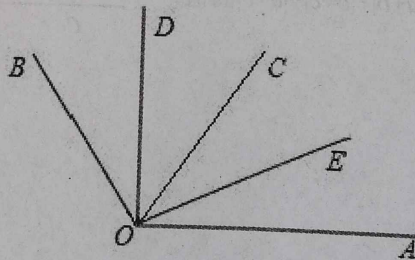
- (1) 请在图中画出行走路线图。(1 厘米表示 10 千米)
- (2) 通过度量, 请你算出 C 点离基地 A 的距离, (精确到 1 千米)
- (3) 若基地要派一指导员赶往 C 点, 要求在 2 小时内赶到, 问指导员应以不低于多大的平均速度前进才能按时到达?



五、(本大题共 2 小题, 每小题 9 分, 共 18 分.)

21. 已知: 如图所示, OD 平分 $\angle BOC$, OE 平分 $\angle AOC$. 若 $\angle BOC=70^\circ$, $\angle AOC=50^\circ$.

- (1) 求出 $\angle AOB$ 及其补角的度数;
- (2) 求出 $\angle DOC$ 和 $\angle AOE$ 的度数, 并判断 $\angle DOE$ 与 $\angle AOB$ 是否互补, 并说明理由;
- (3) 若 $\angle BOC=\alpha$, $\angle AOC=\beta$, 则 $\angle DOE$ 与 $\angle AOB$ 是否互补, 并说明理由.



22. 商场计划拨款 9 万元, 从厂家购进 50 台电视机, 已知该厂家生产三种不同型号的电视机, 出场价分别为甲种每台 1500 元, 乙种每台 2100 元, 丙种每台 2500 元.

(1) 若商场同时购进其中两种不同型号的电视机共 50 台, 用去 9 万元, 请你研究一下商场的进货方案;

(2) 若商场销售一台甲种电视机可获利 150 元, 销售一台乙种电视机可获利 200 元, 销售一台丙种电视机可获利 250 元. 在同时购进两种不同型号的电视机的方案中, 为使销售时获利最多, 该选择哪种进货方案?

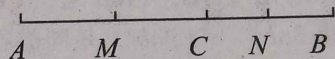
六、(本大题 1 小题, 满分 12 分.)

23. 已知: 如图所示, 点 C 在线段 AB 上, 点 M 、 N 分别是 AC 、 BC 的中点.

(1) 若 $AC=8\text{ cm}$, $BC=6\text{ cm}$, 求线段 MN 的长;

(2) 若 C 为线段 AB 上任意一点, 且满足 $AB=a\text{ (cm)}$, 其它条件不变, 你能猜想出 MN 的长度吗? 并说明理由;

(3) 若 C 在线段 AB 的延长线上, 且满足 $AB=b\text{ (cm)}$, M 、 N 分别为 AC 、 BC 的中点, 你能猜想出 MN 的长度吗? 请画出图形, 写出你的结论, 并说明理由.



第 23 题图