

2018~2019学年四川成都金牛区初一上学期期末数学试卷

一、选择题

本大题共10个小题，每小题3分，共30分。

1. 2018的相反数是() .

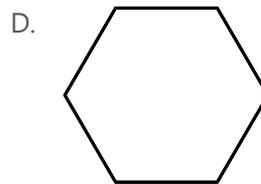
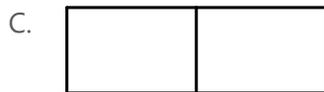
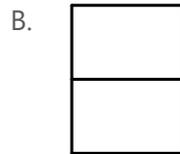
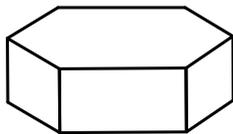
A. -2018

B. 2018

C. $-\frac{1}{2018}$

D. $\frac{1}{2018}$

2. 如图所示的正六棱柱从上面所看见的平面图形是() .



3. 经党中央批准，国务院批复自2018年起，将每年秋分日设立为“中国农民丰收节”。据国家统计局数据显示，2018年某省夏季粮食总产量达到2389000吨，将数据2389000用科学记数法表示为() .

A. 238.9×10^4

B. 2.389×10^6

C. 23.89×10^5

D. 2389×10^3

4. 下列计算正确的是() .

A. $4b - 2b = 2$

B. $3a^2 - 8a = -5a^2$

C. $3a^2 + a^2 = 4a^2$

D. $a^2 - a = a$

5. 下列调查，比较适合使用普查方式的是（ ）。

- A. 乘坐地铁的安检
- B. 长江水质情况
- C. 某品牌灯泡使用寿命
- D. 中秋节期间市场上的月饼质量情况

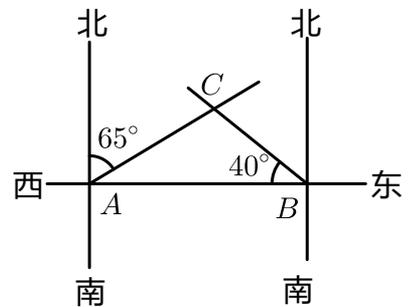
6. 下列运用等式的性质变形错误的是（ ）。

- A. 若 $a = b$ ，则 $a + 6 = b + 6$
- B. $-3x = -3y$ ，则 $x = y$
- C. 若 $n + 3 = m + 3$
- D. 若 $x = y$ ，则 $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$

7. 数轴上点A与数轴的表示3的点相距6个单位，点A表示的数是（ ）。

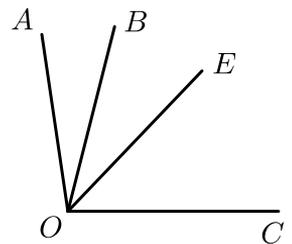
- A. 3
- B. -3
- C. 9
- D. -3或9

8. 如图，在A，B两处观测到C处的方位角分别是（ ）。



- A. 北偏东 65° ，北偏西 40°
- B. 北偏东 65° ，北偏西 50°
- C. 北偏东 25° ，北偏西 40°
- D. 北偏东 35° ，北偏西 50°

9. 如图， $\angle AOB = 20^\circ$ ， $\angle BOC = 80^\circ$ ，OE是 $\angle AOC$ 的角平分线，则 $\angle COE$ 的度数为（ ）。



- A. 50°
- B. 40°
- C. 30°
- D. 20°

10. 某班组每天需生产50个零件才能在规定的时间内完成一批零件任务，实际该班组每天比计划多生产了6个零件结果比规定的时间提前3天完成，若设该班组要完成的零件任务为x个，则可列方程为（ ）。

- A. $\frac{x}{50} - \frac{x}{50 - 6} = 3$
- B. $\frac{x}{50} - \frac{x}{50 + 6} = 3$
- C. $\frac{x}{50 - 6} - \frac{x}{50} = 3$
- D. $\frac{x}{50 + 6} - \frac{x}{50} = 3$

二、填空题

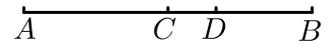
本大题共4个小题，每小题4分，共16分。

11. 单项式 $\frac{2x^5y^3}{3}$ 的次数是 _____ .

12. 已知 $x = 3$ 是方程 $2x - 1 = a$ 的解，则 a 的值是 _____ .

13. 若 $|x - 1| + |y + 2| = 0$ ，则 $5x - 2y$ 的值为 _____ .

14. 如图，点 C 为线段 AB 的中点，点 D 在线段 BC 上，且 $AD = 8$ ， $BD = 6$ ，则线段 CD 的长度为 _____ .



三、计算题

共54分。

15. 计算

(1) $14 - 20 + (-12) \times \frac{1}{3}$.

(2) $-1^3 - 2^3 \times \left[-3 \div \frac{1}{3} + (-3)^2 \right]$.

16. 解方程：

(1) $3x + 2(x - 3) = 8 - (x + 2)$.

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

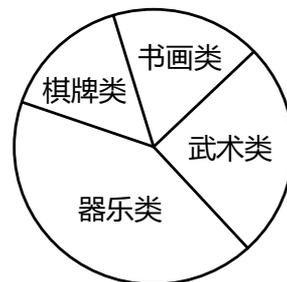
17. 先化简，再求值： $5(3a^2b - ab^2) - 2(-ab^2 + 4a^2b)$ ，其中 $a = 2$ ， $b = 3$.

18. 某商场将某种商品按原标价的八折出售，此时商品的利润率是10%，已知商品的进价为1200元，那么此商品的原标价是多少元？

19. 某校学生会准备调查七年级学生参加“武术类”、“书画类”、“棋牌类”、“器乐类”四类校本课程的人数：他们采用了合理的调查方法收集数据，并绘制了如图所示的统计表和扇形统计图。

请你根据以下图表提供的信息解答下列问题：

类别	频数(人数)	所占百分比
武术类	24	0.24
书画类	21	0.21
棋牌类	15	b
器乐类	40	0.40
合计	a	1.00

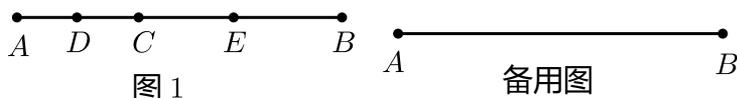


(1) $a = \underline{\hspace{2cm}}$, $b = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 在扇形统计图中棋牌类所对应扇形的圆心角的度数是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 度 .

(3) 若某校七年级有学生600人，请你估计大约有多少学生参加书画类校本课程 .

20. 如图1，已知 $AB = 24$ ，点 C 为线段 AB 上的一点，点 D 、 E 分别是 AC 和 BC 的中点。



(1) 若 $AC = 8$ ，则 DE 的长为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 若 $BC = a$ ，求 DE 的长 .

(3) 动点 P 、 Q 分别从 A 、 B 两点同时出发，相向而行，点 P 以每秒3个单位长度沿线段 AB 向右匀速运动， Q 点以 P 点速度的两倍，沿线段 AB 向左匀速运动，设运动时间为 t 秒，问当 t 为多少秒时， P 、 Q 之间距离为6？

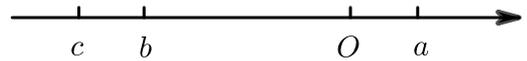
四、填空题

每小题4分，共20分。

21. 若 $a^2 + a = 0$ ，则 $2a^2 + 2a - 2019$ 是为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

22. 已知 a 、 b 互为相反数， c 、 d 互为倒数， m 的绝对值为2，那么 $(a + b)m^3 + 5m + 2019cd$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

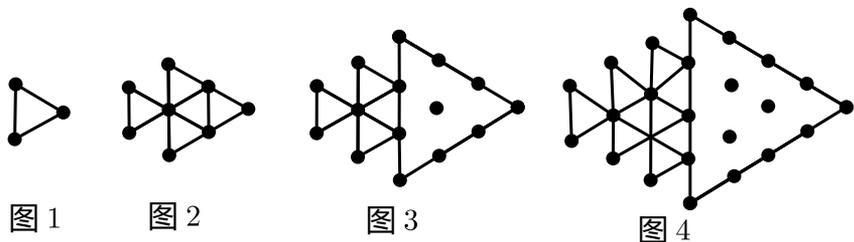
23. 已知 a 、 b 、 c 在数轴上对应的点如图所示，化简： $|b+c| - |a-b| = \underline{\hspace{2cm}}$.



24. 规定：用 $\{m\}$ 表示大于 m 的最小整数，例如 $\left\{\frac{5}{2}\right\} = 3$ ， $\{4\} = 5$ ， $\{-1.5\} = -1$ 等，用 $[m]$ 表示不大于 m 的最大整数，例如 $\left[\frac{7}{2}\right] = 3$ ， $[2] = 2$ ， $[-3.2] = -4$ ，如果整数 x 满足关系式：

$$3\{x\} + 2[x] = 13, \text{ 则 } x = \underline{\hspace{2cm}} .$$

25. 如图所示，将形状、大小完全相同的“●”和线段按照一定规律摆成下列图形．第1幅图形中“●”的个数为 a_1 ，第2幅图形中“●”的个数为 a_2 ，第3幅图形中“●”的个数为 a_3 ， \dots 以此类推，解决以下问题：则 $a_6 = \underline{\hspace{2cm}}$ ，若第 n 幅图中“●”的个数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ （用含 n 的代数式表示）．



五、解答题

本大题有3个小题，共30分。

26. 已知代数式 $A = x^2 + xy - 2$ ， $B = 2x^2 - 2xy + x - 1$.

(1) 求 $2A - B$.

(2) 若 $2A - B$ 的值与 x 的取值无关，求 y 的值 .

27. 成都市“滴滴快车”中的优享型计价规则如下：

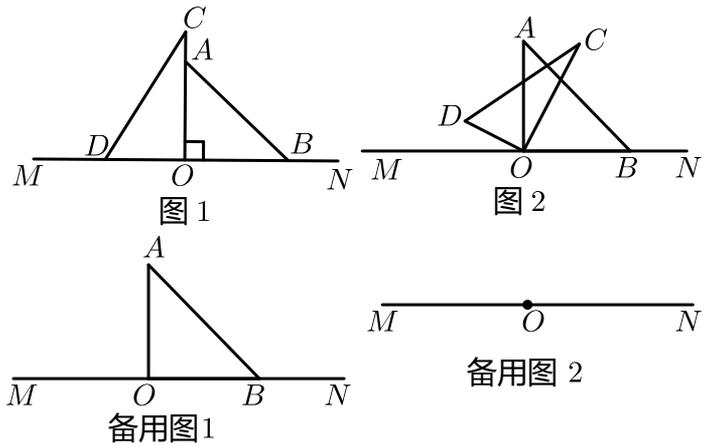
车费由里程费+时长费两部分构成：

里程费（分时段）	
普通时段（除以下两个时段以外的时间）	1.90元/公里
00：00 – 07：00	2.80元/公里
23：00 – 00：00	2.80元/公里

时长费（分时段）	
普通时段（除以下两个时段以外的时间）	0.34元/分钟
07：00 – 10：00	0.43元/分钟
17：00 – 19：00	0.43元/分钟

- (1) 小刘家的车周三限号，小刘早上在7：10乘坐“滴滴快车中的优享型”去上学，行车里程6公里，行车时间10分钟，则他应付车费多少元？
- (2) 下晚自习后小刘乘坐“滴滴快车中的优享型”回家，21：10在学校上车，由于堵车，走另外一条路回家，平均速度是20公里/小时，共付了23.36元，请问从学校到家快车行驶了多少公里？

28. 如图1，点O为线段MN上一点，一副直角三角板的直角顶点与点O重合，直角边DO、BO在线段MN上， $\angle COD = \angle AOB = 90^\circ$.



- (1) 将图1中的三角板COD绕着点O沿顺时针方向旋转到如图2所示的位置，若 $\angle AOC = 35^\circ$ ，则 $\angle BOD = \underline{\hspace{2cm}}$ ；猜想 $\angle AOC$ 与 $\angle BOD$ 的数量关系为 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- (2) 将图1中的三角板COD绕着点O沿逆时针方向按每秒 15° 的速度旋转一周，三角板AOB不动，请问几秒后OD所在的直线平分 $\angle AOB$ ？
- (3) 将图1中的三角板COD绕着点O逆时针方向按每秒 15° 的速度旋转两周，同时三角板AOB绕着点O沿逆时针方向按每秒 5° 的速度旋转（随三角板COD停止而停止），请直接写出几秒后OC所在直线平分 $\angle AON$ ？