



扫码查看解析

2019-2020学年广东省广州市黄埔区七年级（上）期末 试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题2分，共20分，在每小题给出的四个选择项中，只有一项是符合题目要求的）

1. 2020的相反数是()

- A. 2020 B. $\frac{1}{2020}$ C. -2020 D. $-\frac{1}{2020}$

2. 下列式子中，与 $-3a^2b$ 是同类项的是()

- A. $-3ab^2$ B. $-ba^2$ C. $2ab^2$ D. $2a^3b$

3. 下列图形不是立体图形的是()

- A. 球 B. 圆柱 C. 圆锥 D. 圆

4. 下列变形正确的是()

- A. 若 $x-3=6$ ，则 $x=6-3$ B. 若 $-3x=-2$ ，则 $x=\frac{2}{3}$
C. 若 $3x-2=x+1$ ，则 $3x-x=1-2$ D. 若 $\frac{1}{3}x=3$ ，则 $x=1$

5. 下列计算正确的是()

- A. $-2+4=-2$ B. $(-2)\times(-4)=-8$ C. $-4\div 2=-2$ D. $(-4)^2=8$

6. 下列各式中，去括号正确的是()

- A. $-(2x+y)=-2x+y$ B. $2(x-y)=2x-y$
C. $3x-(2y+z)=3x-2y-z$ D. $x-(-y+z)=x-y-z$

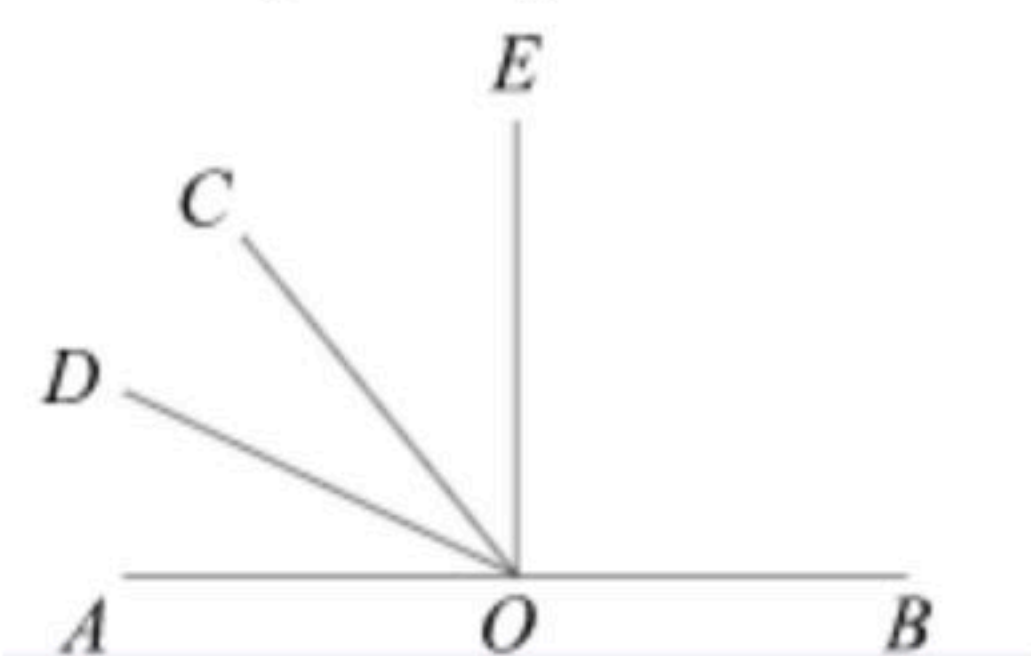
7. 用10个大水杯的钱，可以买15个小水杯，大水杯比小水杯的单价多5元，若设大水杯的单价为 x 元，下列所列的方程正确的是()

- A. $10x=15(x+5)$ B. $10x=15(x-5)$
C. $15x=10(x+5)$ D. $15x=10(x-5)$



扫码查看解析

8. 已知点 O 是直线 AB 上一点, $\angle AOC=50^\circ$, OD 平分 $\angle AOC$, $\angle BOE=90^\circ$, 下列结果, 不正确的是()



- A. $\angle BOC=130^\circ$ B. $\angle AOD=25^\circ$ C. $\angle BOD=155^\circ$ D. $\angle COE=45^\circ$

9. 下列说法不正确的是()

- A. 因为 M 是线段 AB 的中点, 所以 $AM=MB=\frac{1}{2}AB$
 B. 在线段 AM 延长线上取一点 B , 如果 $AB=2AM$, 那么点 M 是线段 AB 的中点
 C. 因为 A 、 M 、 B 在同一直线上, 且 $AM=MB$, 所以 M 是线段 AB 的中点
 D. 因为 $AM=MB$, 所以点 M 是 AB 的中点

10. 若 $a \neq 2$, 则我们把 $\frac{2}{2-a}$ 称为 a 的“哈利数”, 如3的“哈利数”是 $\frac{2}{2-3}=-2$, -2 的“哈利数”是 $\frac{2}{2-(-2)}=\frac{1}{2}$, 已知 $a_1=3$, a_2 是 a_1 的“哈利数”, a_3 是 a_2 的“哈利数”, a_4 是 a_3 的“哈利数”, ……依此类推, 则 $a_{2020}=()$

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

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题2分, 共12分)

11. 如果收入100元记作+100元, 那么支出120元记作_____元.

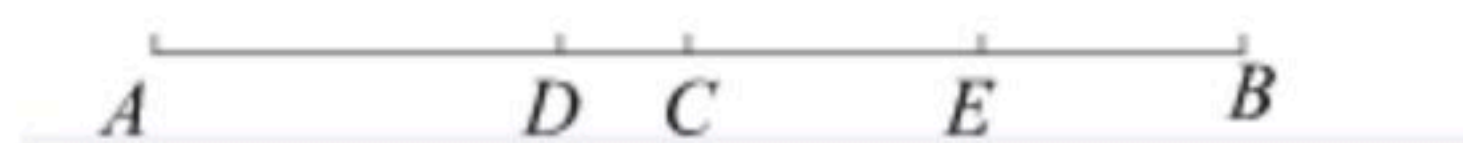
12. 当 $x=3$, $y=2$ 时, $x^2-y^2=_____$.

13. 比较 $38^\circ 15'$ 与 38.15° 的大小: $38^\circ 15' \underline{\hspace{1cm}} 38.15^\circ$. (用“ $>$ ”、“ $<$ ”或“ $=$ ”填空)

14. 已知方程 $\frac{2x-3}{5}=\frac{2}{3}x-3$ 与关于 x 的方程 $3n-1=3(x+n)-2n$ 的解互为相反数, 则 n 的值为_____.

15. 在同一平面内 $\angle AOB=35^\circ$, $\angle BOC=42^\circ$, 则锐角 $\angle AOC$ 的度数为_____.

16. 如图, 点 C 是线段 AB 的中点, 点 E 在线段 AB 上, 点 D 是线段 AE 的中点, 若线段 $AB=a$, $CE=b$, 则线段 CD 的长为_____.





扫码查看解析

三、解答题（本大题共9题，共72分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.）

17. 如图，平面内有 A 、 B 、 C 、 D 四点，按下列语句画图.

(1)画直线 AB ，射线 BD ，线段 BC ；

(2)连接 AC ，交射线 BD 于点 E .



18. 计算：

(1) $(-20)-(+3)-(-5)-(+7)$

(2) $(-12)\div(-4)\div(-1\frac{1}{5})$

(3) $2\times(-3)^2-4\times(-3^2)-15$

19. 计算：

(1) $(5a+4c+7b)+(5c-3b-6a)$

(2) $(2a^2b-ab^2)-2(ab^2+3a^2b)$

20. 解方程：

(1) $5x+5=9-3x$

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



扫码查看解析

21. 已知有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图所示：

(1)判断正负，用“ $>$ ”、“ $<$ ”或“ $=$ ”填空： $a+b$ _____0， $a-b$ _____0， $a+b+c$ _____0；

(2)化简： $|a+c|-|a+b+c|+|a-b|$.

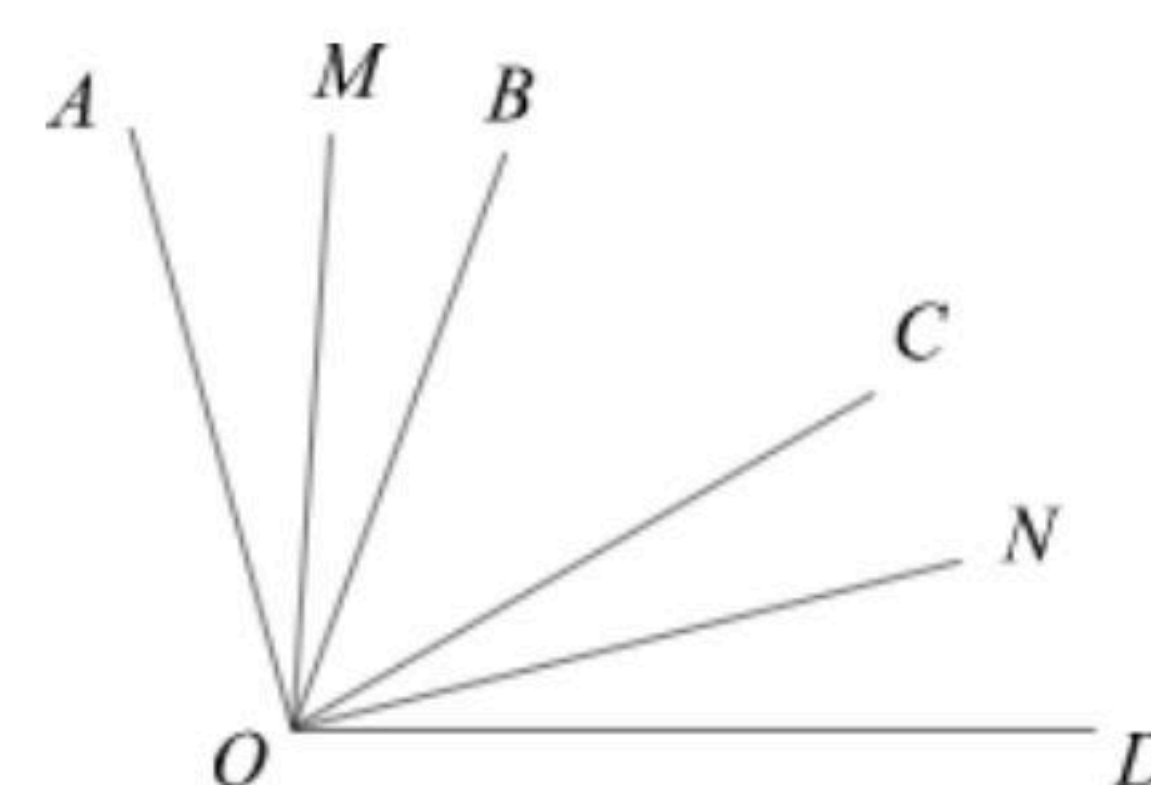


22. 已知 $a+b=-2$ ， $ab=3$ ，求 $2[ab+(-3a)]-3(2b-ab)$ 的值.

23. 如图， OB 、 OC 是 $\angle AOD$ 内部的两条射线， OM 平分 $\angle AOB$ ， ON 平分 $\angle COD$ ， $\angle MON=80^\circ$.

(1)若 $\angle BOC=40^\circ$ ，求 $\angle AOD$ 的度数；

(2)若 $\angle AOD=x^\circ$ ，求 $\angle BOC$ 的度数(用含 x 的代数式表示).



24. 某市公共交通收费如下：

公交票价		
里程(千米)	票价(元)	刷卡优惠后付款(元)
0-10	2	1
10-15	3	1.5
15-20	4	2
20-25	5	2.5
25-30	6	3
以后每增加5千米	增加1元	增加0.5元



扫码查看解析

地铁票价	
里程(千米)	票价(元)
0-6	3
6-12	4
12-22	5
22-32	6
32-52	7
52-72	8
以后每增加20千米	增加1元

(公交票价10千米(含)内2元，不足10千米按10千米计算，其他里程类同；地铁票价6千米(含)内3元，不足6千米按6千米计算，其他里程类同)

- (1)张阿姨周日去看望父母，可是张阿姨忘了带一卡通，请你帮助张阿姨思考两个问题：
- ①若到父母家无论乘公交车还是地铁距离都是24千米，选择哪种公交交通工具费用较少？
- ②若只用10元钱乘坐公交或地铁，选择哪种公共交通工具乘坐的里程更远？
- (2)张阿姨下周日计划使用一卡通刷卡乘公共交通到景点游玩，若里程小于120千米，公交、地铁均可直达．请问：选择公交还是选择地铁出行更省钱？为什么？



扫码查看解析



扫码查看解析