



扫码查看解析

2019-2020学年河南省新乡市七年级(上)期末试卷

数学

注：满分为120分。

一、选择题(每小题3分,共30分)

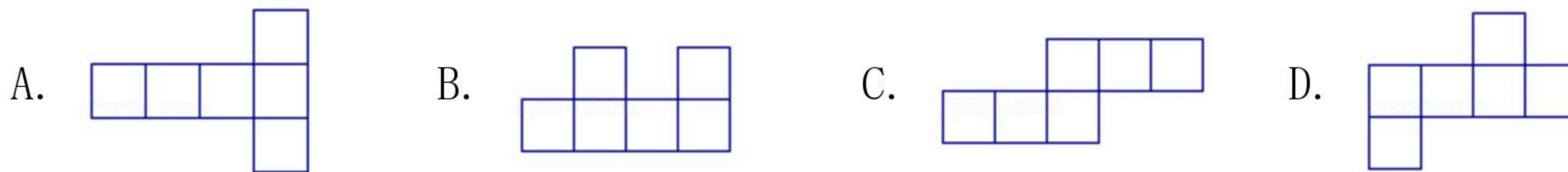
1. 如果零上 2°C 记作 $+2^{\circ}\text{C}$,那么零下 3°C 记作()

- A. $+2^{\circ}\text{C}$ B. -2°C C. $+3^{\circ}\text{C}$ D. -3°C

2. 直线 AB 、线段 CD 、射线 EF 的位置如图所示,下图中不可能相交的是()



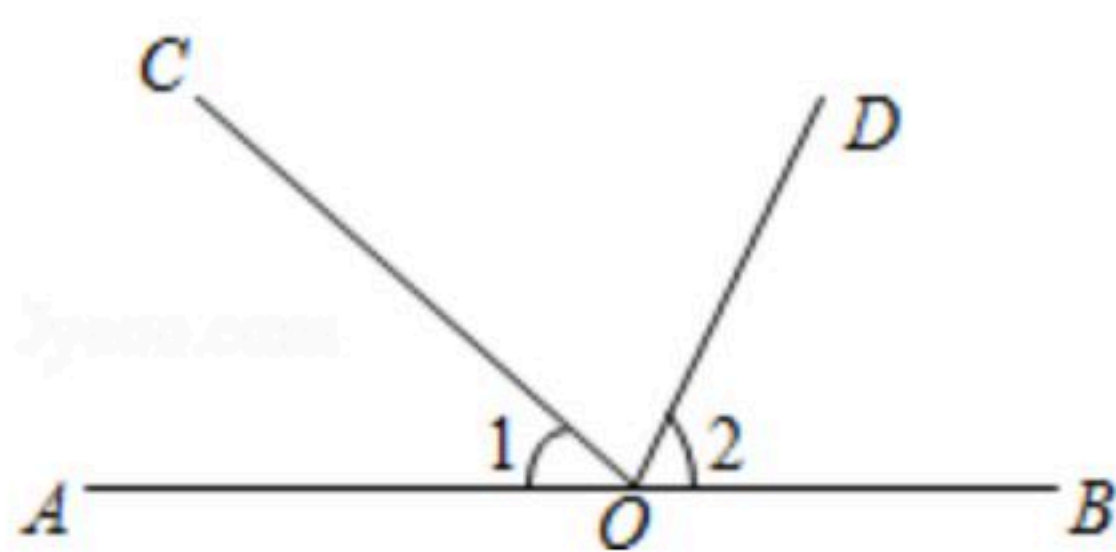
3. 如图图形不能围成正方体的是()



4. 下列变形正确的是()

- A. 从 $5x=4x+8$,得到 $5x-4x=8$ B. 从 $7+x=13$,得到 $x=13+7$
C. 从 $9x=-4$,得到 $x=-\frac{9}{4}$ D. 从 $\frac{x}{2}=0$,得 $x=2$

5. 如图所示,已知 O 是直线 AB 上一点, $\angle 1=40^{\circ}$, OD 平分 $\angle BOC$,则 $\angle 2$ 的度数是()



- A. 20° B. 25° C. 30° D. 70°

6. 下面去括号正确的是()

- A. $a-(b+1)=a-b-1$ B. $2(x+3)=2x+3$
C. $x-(y-1)=x-y-1$ D. $-3(m-n)=-3m-3n$

7. 把一些图书分给某班的学习小组,如果每组分11本,则剩余1本;如果每组分12本,则有一组少7本,设该班共有 x 个学习小组,则 x 满足的方程是()

- A. $11x+1=12x-7$ B. $11x-1=12x-7$
C. $11x+1=12(x-1)-5$ D. $11x-1=12(x-1)-5$

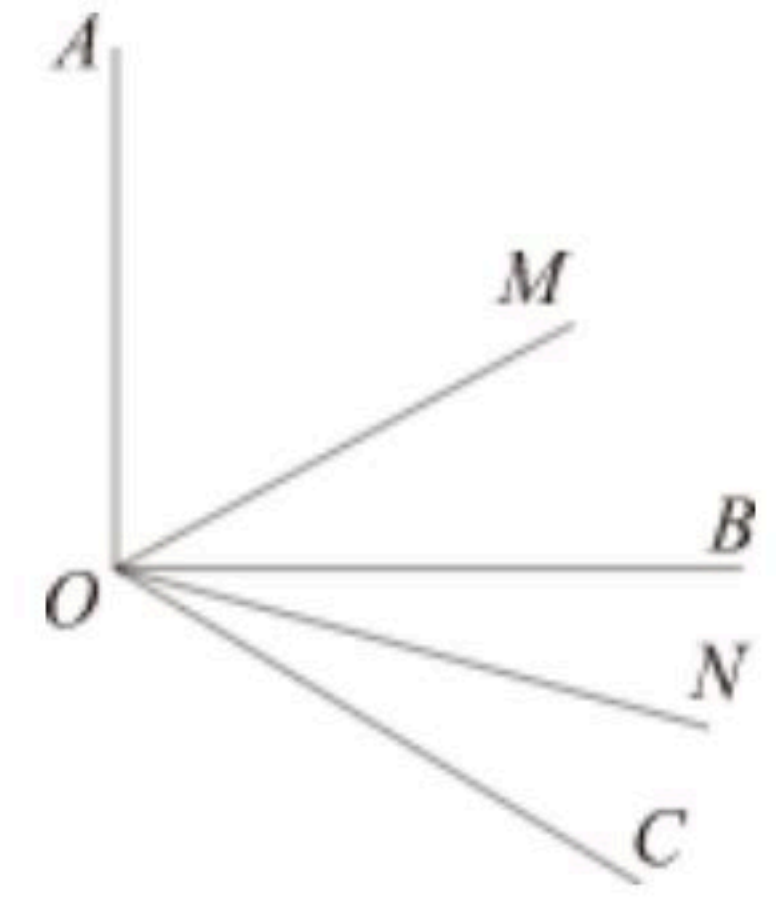
8. 已知 $\angle A=18^{\circ}20'36''$, $\angle B=18.35^{\circ}$, $\angle C=18^{\circ}21'$,下列比较正确的是()

- A. $\angle A < \angle B$ B. $\angle B < \angle A$ C. $\angle B < \angle C$ D. $\angle C < \angle B$



9. 同一直线上有A、B、C三点，已知线段 $AB=5cm$ ，线段 $AC=4cm$ ，则线段BC的长度为() 扫码查看解析
 A. $9cm$ B. $1cm$ C. $9cm$ 或 $1cm$ D. 无法确定

10. 如图，已知 $\angle AOB=\alpha$ ， $\angle BOC=\beta$ ，OM平分 $\angle AOC$ ，ON平分 $\angle BOC$ ，则 $\angle MON$ 的度数是()
 A. $\frac{1}{2}\beta$ B. $\frac{1}{2}(\alpha-\beta)$ C. $\alpha-\frac{1}{2}\beta$ D. $\frac{1}{2}\alpha$



二、填空题（每小题3分，共15分）

11. 已知方程 $(a-2)x^2+2ax-12=0$ 是关于 x 的一元一次方程，则 $a=$ _____.
12. 拒绝“餐桌浪费”，刻不容缓，据统计全国每年粮食食物总量约500亿千克，这个数据用科学记数法表示为_____千克.
13. 如果单项式 $-xy^{b+1}$ 与 $\frac{1}{2}x^{a-2}y^3$ 是同类型项，那么 $(a-b)^{2019}=$ _____.
14. 一个角的补角加上 10° 后等于这个角的余角的3倍，则比这个角小 $15^\circ 32'$ 的角的度数是_____.
15. 当 $x=\frac{1}{7}$ 或 $-\frac{1}{7}$ 时，代数式 $ax^5+bx^3-x^2+cx+2m-3n$ 的值分别为 $\frac{3}{7}$ 和 $\frac{2}{7}$ ，则 $\frac{2}{3}m-n=$ _____.

三、解答题。

16. 计算：
- (1) $-7+(-8)-(-18)-13$
- (2) $(-1)^3 \times (-5) - (-3) \div (-\frac{1}{4})$
- (3) $(\frac{2}{9} - \frac{1}{4} - \frac{1}{18}) \div (-\frac{1}{36})$
- (4) $-1^{2020} - 2\frac{1}{4} \times [13 - (-5)^2]$

17. 解下列方程

- (1) $3(x-2)-4=5x-3$
- (2) $\frac{x+1}{2}-1=\frac{2-x}{4}$

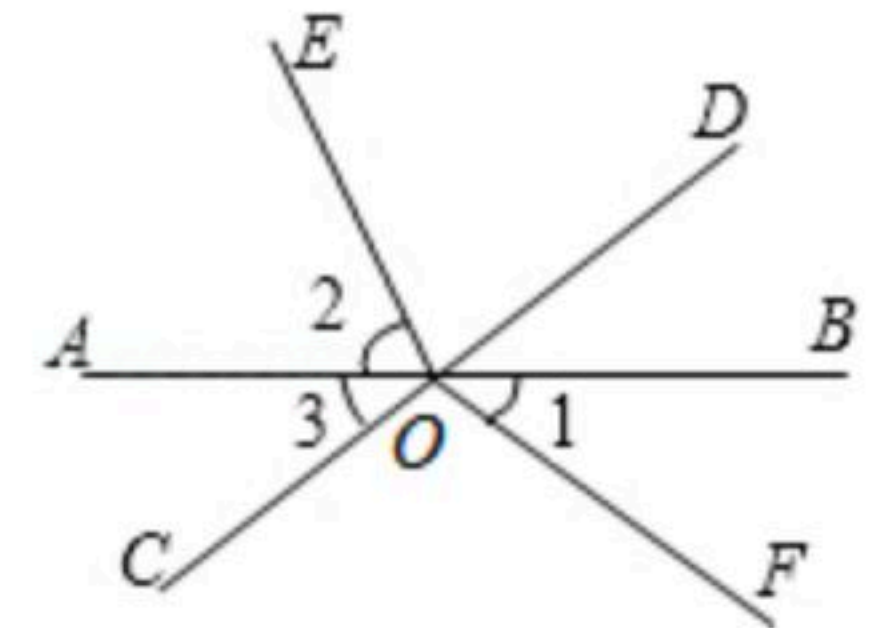


扫码查看解析

18. 先化简，再求值

$$4xy - (2x^2 + 5xy) + 2(x^2 + y^2), \text{ 其中 } x = -2, y = \frac{1}{2}$$

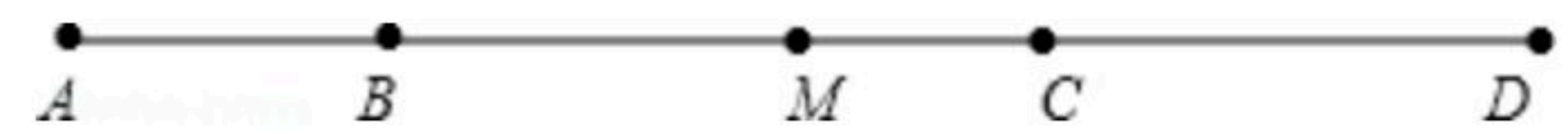
19. 如图所示，直线 AB 、 CD 相交于 O ， OE 平分 $\angle AOD$ ， $\angle FOC = 90^\circ$ ， $\angle 1 = 40^\circ$ ，求 $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 的度数。



20. 已知三角形的第一条边的长是 $a+2b$ ，第二条边长是第一条边长的2倍少3，第三条边比第二条边短5.

- (1) 用含 a 、 b 的式子表示这个三角形的周长；
- (2) 当 $a=2$ ， $b=3$ 时，求这个三角形的周长；
- (3) 当 $a=4$ ，三角形的周长为39时，求各边长.

21. 已知：如图， B 、 C 是线段 AD 上两点，且 $AB:BC:CD=2:4:3$ ， M 是 AD 的中点， $BM=15\text{cm}$ ，求线段 MC 的长.



22. 某中学为了表彰在书法比赛中成绩突出的学生，购买了钢笔30支，毛笔45支，共用了1755元，其中每支毛笔比钢笔贵4元.

- (1) 求钢笔和毛笔的单价各为多少元？
- (2) 学校仍需要购买上面的两种笔共105支(每种笔的单价不变). 陈老师做完预算后，向财务处王老师说：“我这次买这两种笔需支领2447元.” 王老师算了一下，说：“如果你用这些钱只买这两种笔，那么账肯定算错了.” 请你用学过的方程知识解释王老师为什么说他用这些钱只买这两种笔的账算错了.

23. 如图1，已知点 M 是线段 AB 上一点，点 C 在线段 AM 上，点 D 在线段 BM 上， C 、 D 两点分别从 M 、 B 出发以 1cm/s 、 3cm/s 的速度沿直线 BA 向左运动，运动方向如箭头所示.



- (1) 若 $AB=10\text{cm}$ ， $2 < AM < 4$ ，当点 C 、 D 运动了 2s ，求





扫码查看解析

$AC+MD$ 的值.

(2) 若点 C 、 D 运动时, 总有 $MD=3AC$, 则 $AM=$

—— AB .

(3) 如图2, 若 $AM=\frac{1}{4}AB$, 点 N 是直线 AB 上一点, 且 $AN-BN=MN$, 求 $\frac{MN}{AB}$ 的值.