



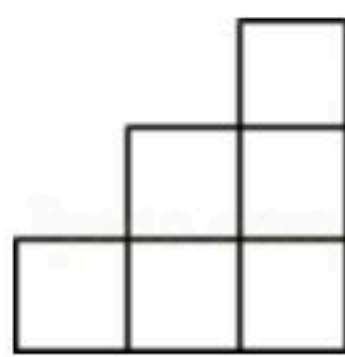
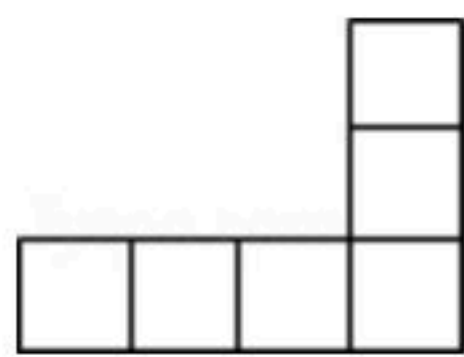
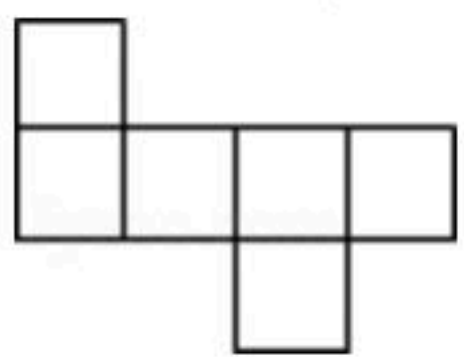
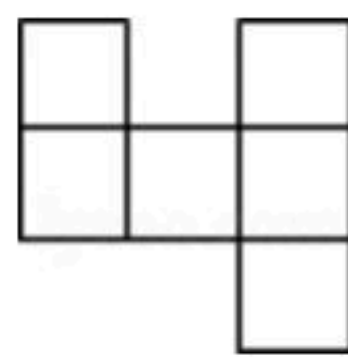
扫码查看解析

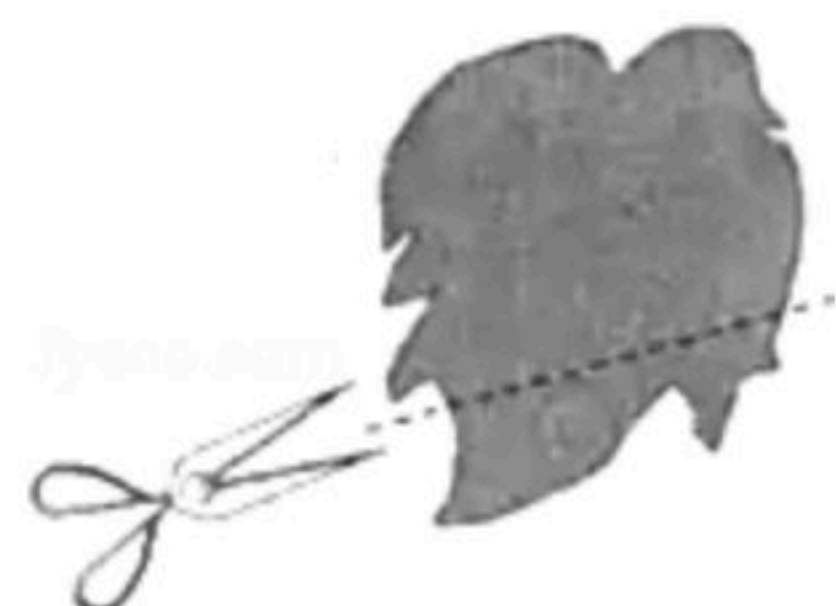
2019-2020学年湖南省长沙市雨花区七年级(上)期末 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

- 在墙壁上固定一根横放的木条，则至少需要钉子的枚数是()
A. 1枚 B. 2枚 C. 3枚 D. 任意枚
- 下列各组数中，互为相反数的是()
A. $-(-1)$ 与1 B. $(-1)^2$ 与1 C. $| -1 |$ 与1 D. -1^2 与1
- 下列关系式正确的是()
A. $35.5^\circ = 35^\circ 5'$ B. $35.5^\circ = 35^\circ 50'$ C. $35.5^\circ > 35^\circ 5'$ D. $35.5^\circ < 35^\circ 5'$
- 当 $x=1$ 时， $ax+b+1$ 的值为 -2 ，则 $(a+b-1)(1-a-b)$ 的值为()
A. -16 B. -8 C. 8 D. 16
- 下列各图中，可以是一个正方体的平面展开图的是()
A.  B.  C.  D. 
- a 、 b 、 c 、 m 都是有理数，且 $a+2b+3c=m$ ， $a+b+2c=m$ ，那么 b 与 c 的关系是()
A. 互为相反数 B. 互为倒数 C. 相等 D. 无法确定
- 下列各式中，去括号或添括号正确的是()
A. $a^2 - (2a - b + c) = a^2 - 2a - b + c$
B. $a - 3x + 2y - 1 = a + (-3x + 2y - 1)$
C. $3x - [5x - (2x - 1)] = 3x - 5x - 2x + 1$
D. $-2x - y - a + 1 = -(2x - y) + (a - 1)$
- 如图，田亮同学用剪刀沿直线将一片平整的树叶剪掉一部分，发现剩下树叶的周长比原树叶的周长要小，能正确解释这一现象的数学知识是()



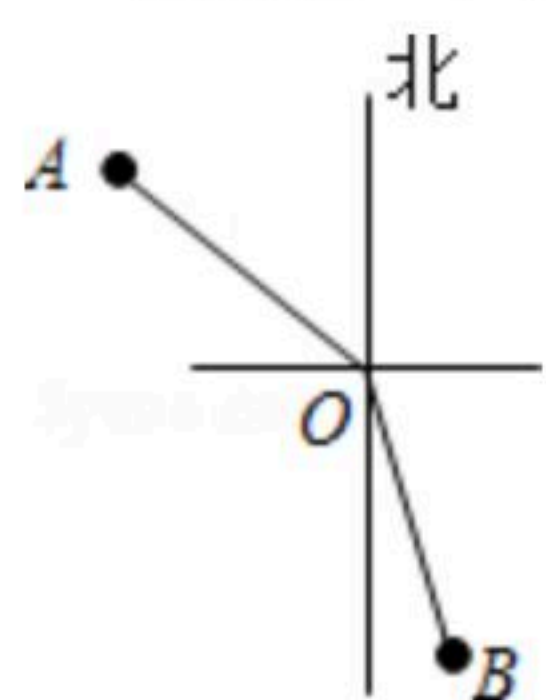
A. 垂线段最短



扫码查看解析

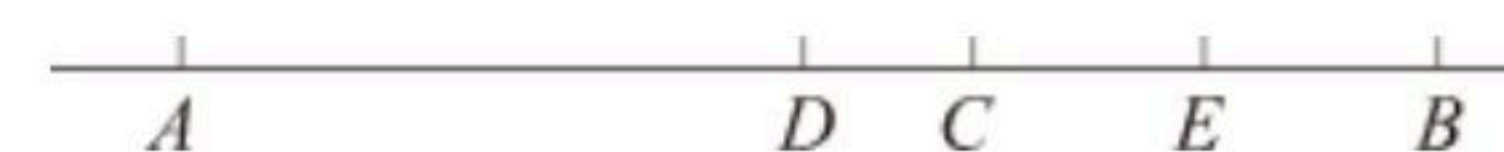
- B. 经过一点有无数条直线
- C. 经过两点，有且仅有一条直线
- D. 两点之间，线段最短

9. 在灯塔O处观测到轮船A位于北偏西 54° 的方向，同时轮船B在南偏东 15° 的方向，那么 $\angle AOB$ 的大小为()



- A. 69°
- B. 111°
- C. 141°
- D. 159°

10. 如图，已知A、B、C、D、E五点在同一直线上，点D是线段AB的中点，点E是线段BC的中点，若线段AC=12，则线段DE等于()



- A. 10
- B. 8
- C. 6
- D. 4

11. 一件夹克衫先按成本提高50%标价，再以8折(标价的80%)出售，结果获利28元. 若设这件夹克衫的成本是x元，根据题意，可得到的方程是()

- A. $(1+50\%)x \times 80\% = x - 28$
- B. $(1+50\%)x \times 80\% = x + 28$
- C. $(1+50\%x) \times 80\% = x - 28$
- D. $(1+50\%x) \times 80\% = x + 28$

12. 填在下面各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据这种规律，m的值应是()

0	4
2	8

2	6
4	22

4	8
6	44

10	
	m

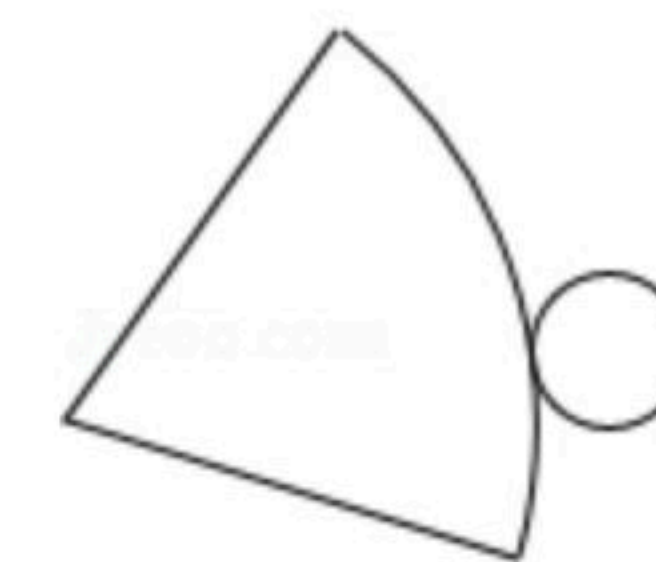
- A. 110
- B. 158
- C. 168
- D. 178

二、填空题 (本大题共6小题，每题3分，满分18分，将答案填在答题纸上)

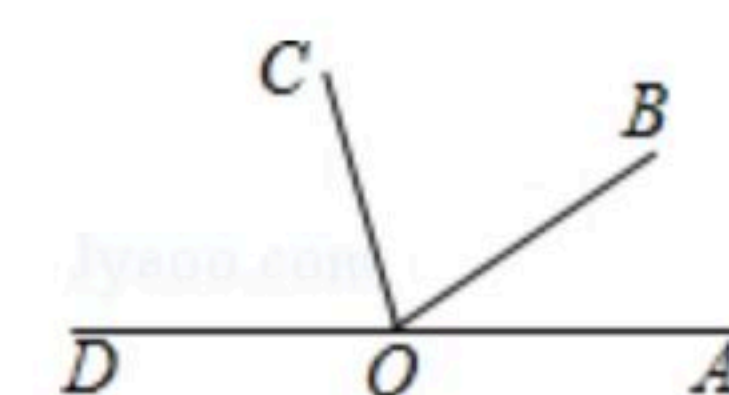
13. 计算： $-(-4) + |-5| - 7 =$ _____.

14. 若 $(a-2)^2 + |b-1| = 0$ ，则 $(b-a)^{2019}$ 的值是 _____.

15. 如图是某个几何体的表面展开图，那么这个几何体是 _____.



16. 如图，点O是直线AD上的点， $\angle AOB$ ， $\angle BOC$ ， $\angle COD$ 三个角从小到大依次相差 25° ，则这三个角中最小角的度数是 _____.



17. 一件工作，甲单独做需6天完成，乙单独做需12天完成，若甲，乙一起做，则需 _____ 天完成.



扫码查看解析

18. 当 $x=-1$ 时, 代数式 x^2-4x-k 的值为0, 则当 $x=3$ 时, 这个代数式的值是_____.

三、解答题: 本大题共8小题, 共66分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

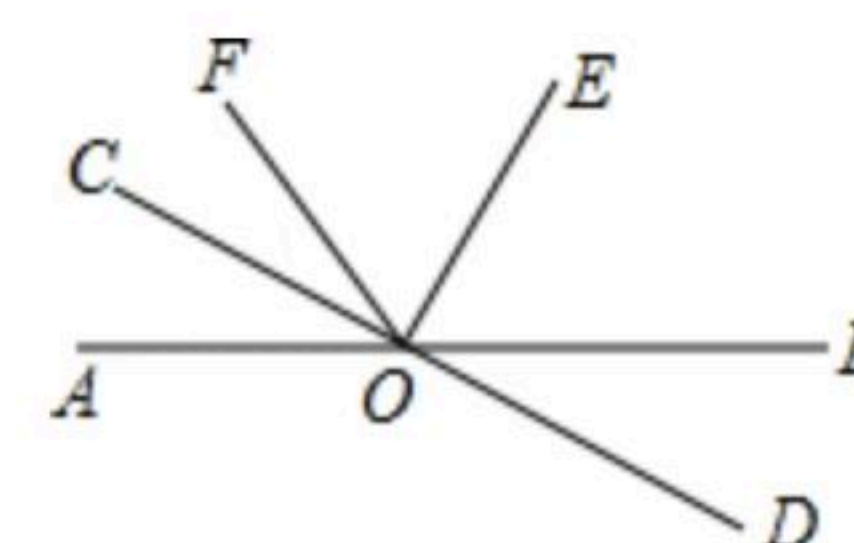
19. 计算: $(-1)^3 - \frac{1}{4} \times [2 - (-3)^2]$

20. 一个角的余角比这个角的 $\frac{1}{2}$ 少 30° , 请你计算出这个角的大小.

21. 解方程: $\frac{5x+1}{3} - \frac{2x-1}{6} = 1.$

22. 化简求值: $2(3a-1) - 3(2-5a+3a^2)$, 其中 $a = -\frac{1}{3}$

23. 已知直线 AB 和 CD 相交于 O 点, $CO \perp OE$, OF 平分 $\angle AOE$, $\angle COF = 34^\circ$, 求 $\angle BOD$ 的度数.



24. 列方程解应用题:

快放寒假了, 小宇来到书店准备购买一些课外读物在假期里阅读, 在选完书结账时, 收银员告诉小宇, 如果花20元办理一张会员卡, 用会员卡结账买书, 可以享受8折优惠, 小宇心算了一下, 觉得这样可以节省13元, 很合算, 于是采纳了收银员的意见. 请根据以上信息解答下列问题:

- (1) 你认为小宇购买_____元以上的书, 办卡就合算了;
- (2) 小宇购买这些书的原价是多少元.

25. 如图, P 是线段 AB 上任一点, $AB=12cm$, C 、 D 两点分别从 P 、 B 同时向 A 点运动, 且 C 点的运动速度为 $2cm/s$, D 点的运动速度为 $3cm/s$, 运动的时间为 ts .



- (1) 若 $AP=8cm$,
- ① 运动 $1s$ 后, 求 CD 的长;



扫码查看解析

②当 D 在线段 PB 上运动时，试说明 $AC=2CD$ ；

(2)如果 $t=2s$ 时， $CD=1cm$ ，试探索 AP 的值.

26. 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)①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，那么帐肯定算错了.” 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帐算错了.

②陈老师突然想起，所做的预算中还包括校长让他买的一支签字笔. 如果签字笔的单价为小于10元的整数，请通过计算，直接写出签字笔的单价可能为_____元.