



扫码查看解析

2020-2021学年天津市滨海新区七年级(上)期末试卷

数 学

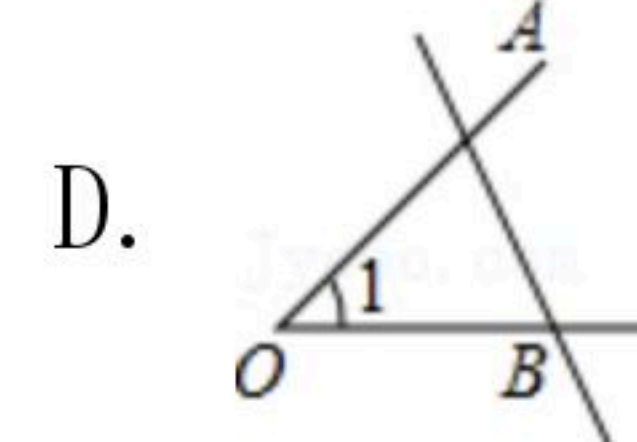
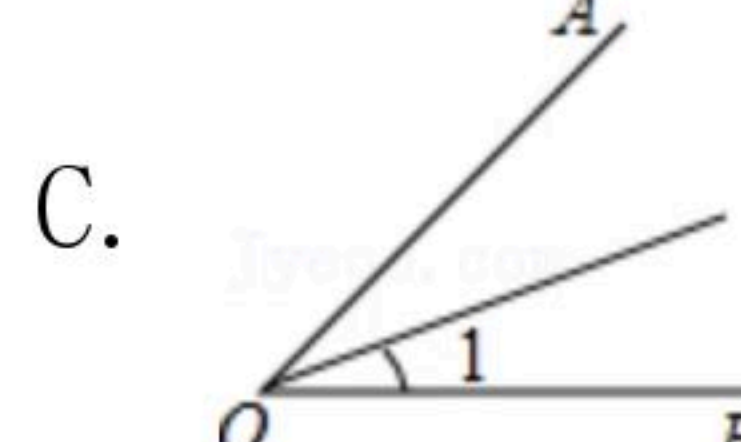
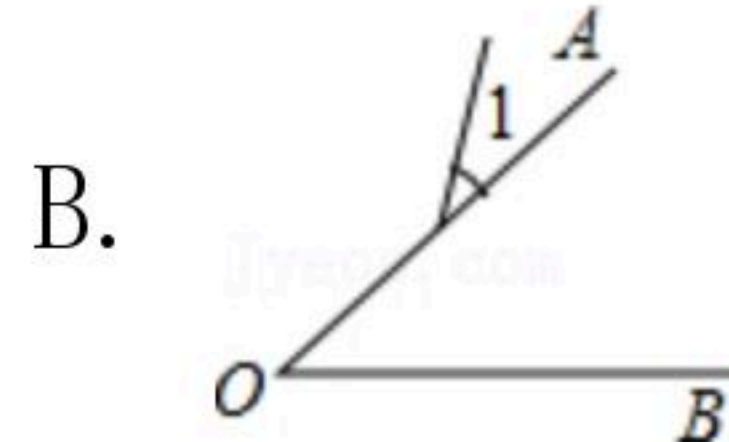
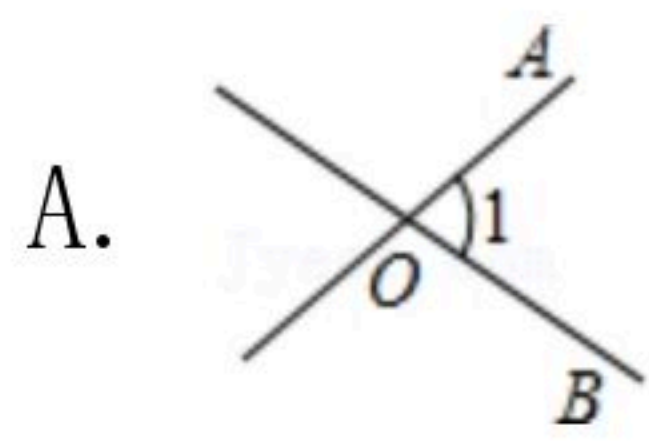
注：满分为120分。

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)

1. 在-3, |-7|, -(-4), 0中，负数有()

- A. 1个
- B. 2个
- C. 3个
- D. 4个

2. 下列四个图中，能用 $\angle 1$ 、 $\angle AOB$ 、 $\angle O$ 三种方法表示同一个角的是()



3. 中国倡导的“一带一路”建设将促进我国与世界各国的互利合作，根据规划，“一带一路”地区覆盖总人口约为4400000000，4400000000这个数用科学记数法表示为()

- A. 44×10^8
- B. 4.4×10^8
- C. 4.4×10^9
- D. 0.44×10^{10}

4. 下列数的大小比较中，正确的是()

- A. $0 < -2$
- B. $-1 < -2$
- C. $\pi < 3.14$
- D. $-5 < -(-3)$

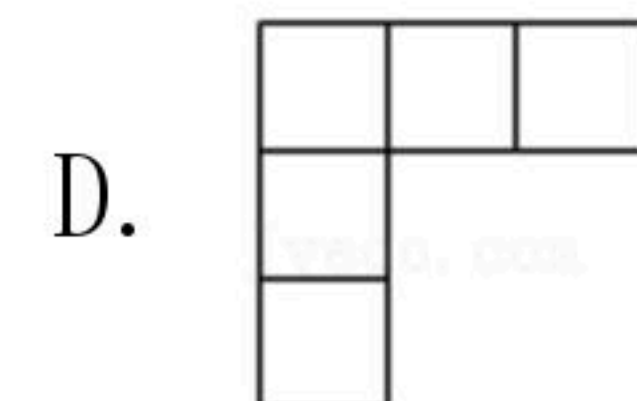
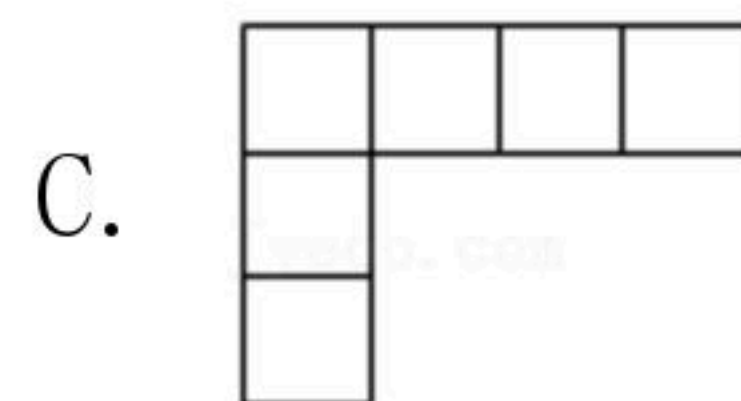
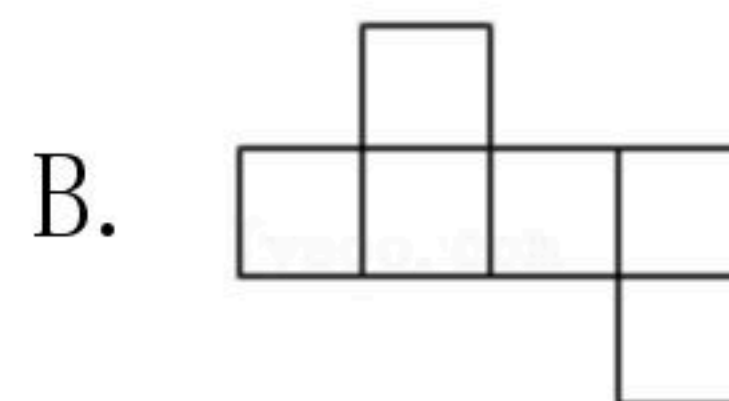
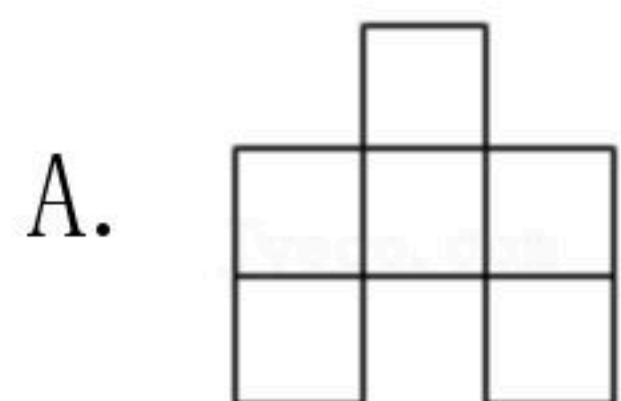
5. 下列说法正确的是()

- A. $3a-5$ 的项是 $3a$, 5
- B. $2x^2y+xy^2+z^2$ 是二次三项式
- C. $2x^2y$ 与 $-5yx^2$ 是同类项
- D. 单项式 $-3\pi yx^2$ 的系数是 -3

6. 下面去括号，正确的是()

- A. $-(3x-2)=-3x-2$
- B. $2(x-y)=2x-y$
- C. $-\frac{1}{2}(a-6b)=-\frac{1}{2}a+3b$
- D. $-2(a-3b)=-2a+5b$

7. 下列图形中可以作为一个正方体的展开图的是()



8. 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 $x=2$



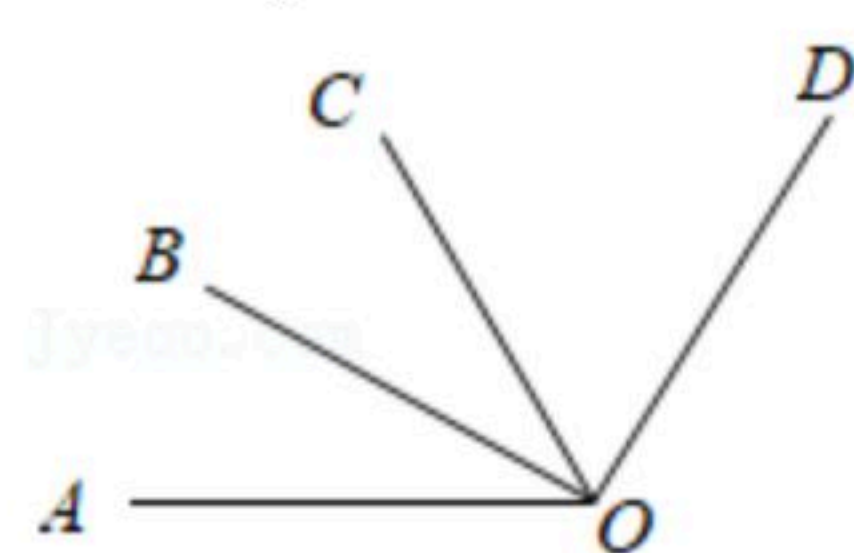
扫码查看解析

9. 下列说法中，错误的是()
- A. 两点之间，线段最短
 - B. 若线段 $AB=BC$ ，则点 B 是线段 AC 的中点
 - C. 两点确定一条直线
 - D. 直线 AB 和直线 BA 是同一条直线

10. 如图， $\angle AOD=120^\circ$ ， OC 平分 $\angle AOD$ ， OB 平分 $\angle AOC$ 。下列结论：

- ① $\angle AOC = \angle COD$;
- ② $\angle COD = 2\angle BOC$;
- ③ $\angle AOB$ 与 $\angle COD$ 互余;
- ④ $\angle AOC$ 与 $\angle AOD$ 互补.

其中，正确的个数是()



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

11. 一艘船从甲码头到乙码头顺流而行，用了 $2h$ ；从乙码头返回甲码头逆流而行，用了 $3h$ 。已知水流的速度是 $3km/h$ ，设船在静水中的平均速度为 xkm/h ，根据题意列方程()

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

12. 已知数轴上的四点 P, Q, R, S 对应的数分别为 p, q, r, s 。且 p, q, r, s 在数轴上的位置如图所示，若 $r-p=10, s-p=12, s-q=9$ ，则 $r-q$ 等于()



- A. 7 B. 9 C. 11 D. 13

二、填空题（本大题共6个小题，每小题3分，共18分）

13. 如果盈利100元记作+100元，那么亏损50元记作_____元。

14. 计算： $-2 \times 3 =$ _____， $(-2) \div (-4) =$ _____， $(-4)^2 =$ _____。

15. 下列各数-6, -1, 3, 5是一元一次方程 $3x-2=4+x$ 的解的是 $x =$ _____。

16. 如图，已知点 C 在线段 AB 上，点 M, N 分别是线段 AC, BC 的中点，且 $AB=8cm$ ，则图中共有_____条线段，线段 MN 的长度=_____cm。

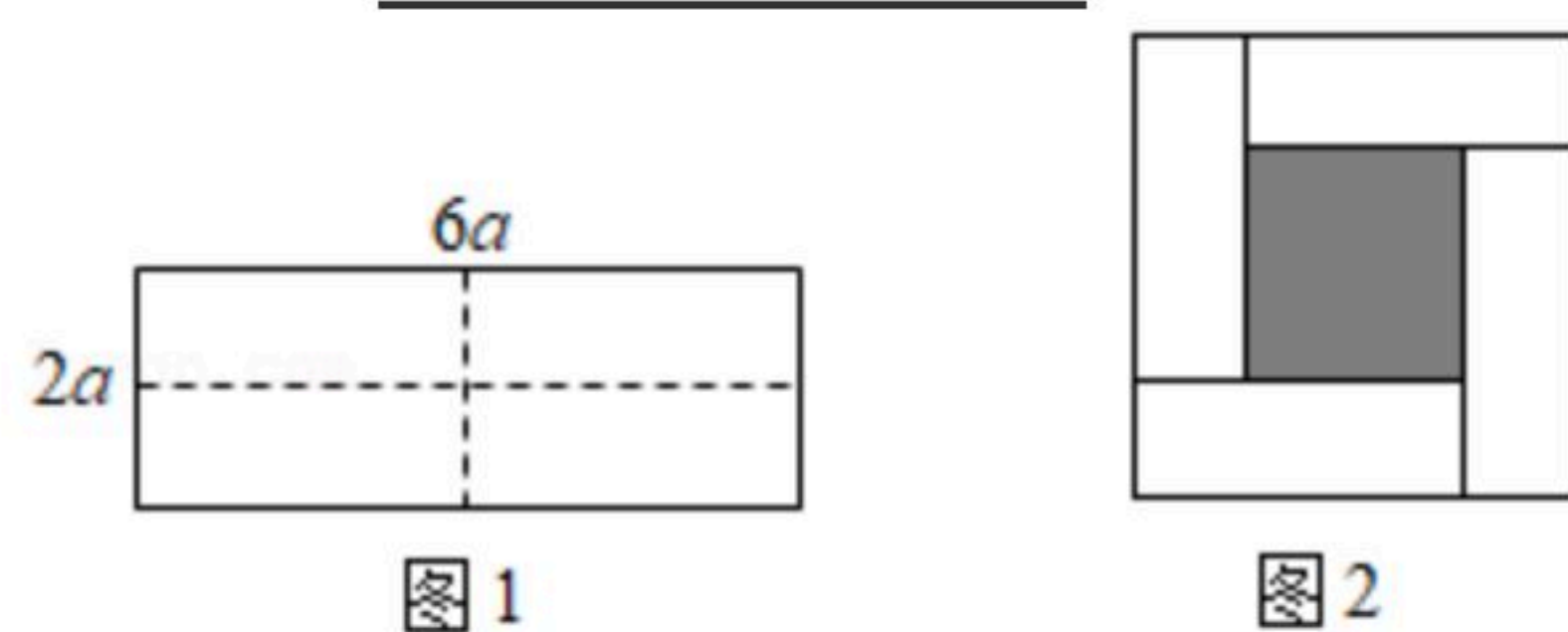


17. 若 $\angle \alpha$ 的余角比它的补角的一半还少 10° ，那么 $\angle \alpha =$ _____°。



扫码查看解析

18. 已知一个长为 $6a$ ，宽为 $2a$ 的长方形，如图1所示，沿图中虚线裁剪成四个相同的小长方形，按图2的方式拼接，则拼成的大正方形的边长是_____，阴影部分小正方形的面积是_____。(提示：用含 a 的代数式表示)



三、解答题 (7个小题, 共计66分)

19. 计算:

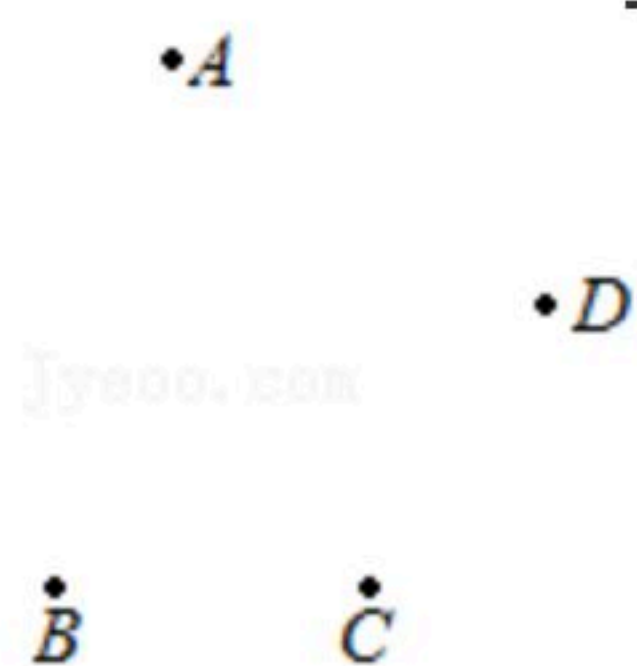
(1) $(-2) + (+3) - (-5) - (+7)$;

(2) $(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} - 0.25) \div (-\frac{1}{12})$.

20. 已知平面上的四点 A, B, C, D . 按下列要求画出图形:

(1) 画直线 AB , 射线 AD , 连接 BC, CD ;

(2) 在四边形 $ABCD$ 内找一点 P , 使它到四边形四个顶点的距离的和 $PA+PB+PC+PD$ 最小, 并说明理由_____.



21. 计算:

(1) 化简: $-6ab + ba + 7ab$;

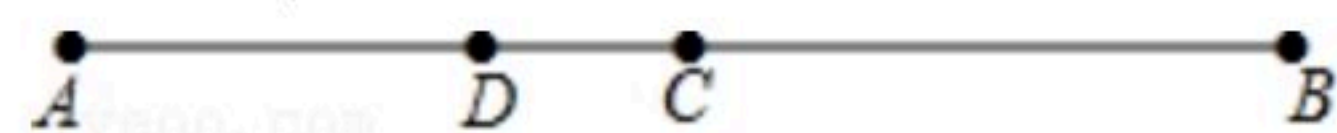
(2) 先化简, 再求值: $2(\frac{3}{2}mn^2 - m^2n) - 3(mn^2 - \frac{5}{3}m^2n)$. 其中 $m = -1, n = \frac{1}{3}$.

22. 解方程:

(1) $2(x+3) = 5x$;

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

23. 如图, C 是线段 AB 的中点, D 是线段 AB 的三等分点, 如果 $CD = 2cm$, 求线段 AB 的长.



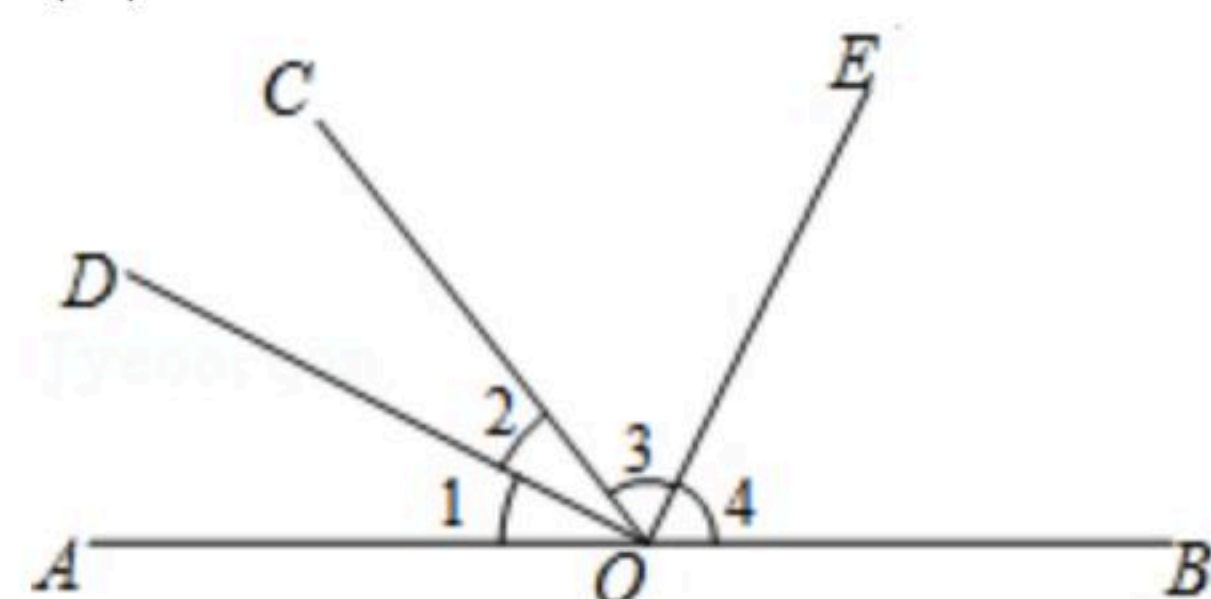


扫码查看解析

24. 如图, O 为直线 AB 上的一点, $\angle AOC=50^\circ$, OD 平分 $\angle AOC$, $\angle DOE=90^\circ$

(1)求 $\angle BOD$ 的度数;

(2) OE 是 $\angle BOC$ 的平分线吗? 为什么?



25. 应用题.

用A4纸在誉印社复印文件, 复印页数不超过20时, 每页收费0.12元; 复印页数超过20时, 超过部分每页收费降为0.09元. 在某图书馆复印同样的文件, 不论复印多少页, 每页收费0.1元. 设小明要复印 $x(x > 20)$ 页文件, 根据要求完成下列解答:

(1)完成表格:

	20页	30页	...	x 页
誉印社收费(元)	2.4	3.3	...	_____
图书馆收费(元)	2	_____	...	_____

(2)当 x 为何值时, 在誉印社与图书馆复印文件收费一样?

(3)当 $x=300$ 时, 在哪家复印文件更省钱?

26. 已知, 数轴上两点 A, B 对应的数分别为 $-20, 10$.

(1)如图1, 如果点 P 沿线段 AB 自点 A 向点 B 以每秒2个单位长度的速度运动, 同时点 Q 沿线段 BA 自点 B 向点 A 以每秒3个单位长度的速度运动. 运动时间为 t 秒.

① A, B 两点间的距离为_____;

②运动 t 秒时 P, Q 两点对应的数分别为_____, _____; (用含 t 的代数式表示)

③当 P, Q 两点相遇时, 点 P 在数轴上对应的数是_____;

(2)如图2, 若点 D 在数轴上, 且 $AD=PD=DC=3$, $\angle PDC=60^\circ$, 现点 P 绕着点 D 以每秒转 20° 的速度顺时针旋转(一周后停止), 同时点 Q 沿直线 BA 自点 B 向点 A 运动. P, Q 两点能否相遇? 若能相遇, 求出点 Q 的运动速度, 若不能相遇, 请说明理由.



图(1)



图(2)