



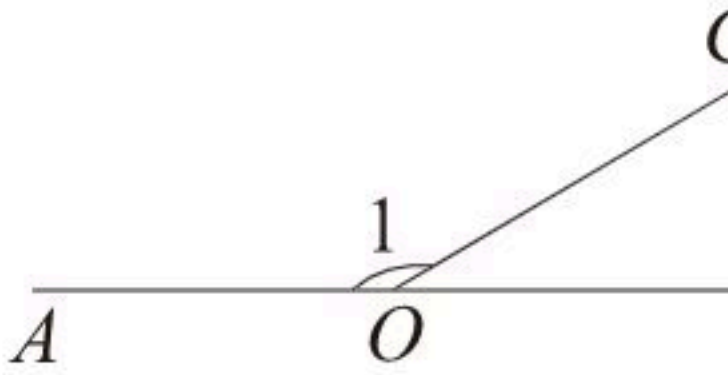
扫码查看解析

# 2019-2020学年河北省石家庄市栾城区七年级(上)期中试卷

## 数学

注：满分为100分。

一、选择题(本大题共12个小题每小题2分，共24分，把每小题的正确选项填涂在答题纸上)

- 有四包真空小包装火腿，每包以标准克数(450克)为基准，超过的克数记作正数，不足的克数记作负数，以下数据是记录结果，其中表示实际克数最接近标准克数的是( )  
A. +2                      B. -3                      C. +3                      D. +4
- 在-2.5和3.14之间的整数有( )  
A. 3个                      B. 4个                      C. 5个                      D. 6个
- 计算式子 $| -2+1 |$ 的结果是( )  
A. 1                          B. -1                          C. 3                          D. -3
- 一家快餐店一周中每天的盈亏情况如下(盈利为正，单位：元)：  
+37, -26, -15, +27, -7, +128, +98.  
则这家快餐店这周总的盈亏情况是( )  
A. 盈利了290元      B. 亏损了48元      C. 盈利了242元      D. 盈利了-242元
- 若 $-\frac{1}{2}$ 的倒数与 $m+4$ 互为相反数，则 $m$ 的值是( )  
A. 1                          B. -1                          C. 2                          D. -2
- 下列对于 $-3^4$ ，叙述正确的是( )  
A. 读作-3的4次幂                      B. 底数是-3，指数是4  
C. 表示4个3相乘的积的相反数      D. 表示4个-3相乘的积
- 在直线 $l$ 上有A、B、C三点， $AB=5cm$ ， $BC=2cm$ ，则线段AC的长度为( )  
A. 7cm                      B. 3cm                      C. 7cm或3cm                      D. 以上答案都不对
- 如图，点O为直线AB上一点， $\angle COB=27^\circ 29'$ ，则 $\angle 1=( )$   
A.  $152^\circ 31'$       B.  $153^\circ 31'$       C.  $162^\circ 31'$       D.  $163^\circ 31'$   

- 已知代数式 $m+2n+2$ 的值是3，则代数式 $3m+6n+1$ 的值是( )  
A. 4                          B. 5                          C. 6                          D. 7

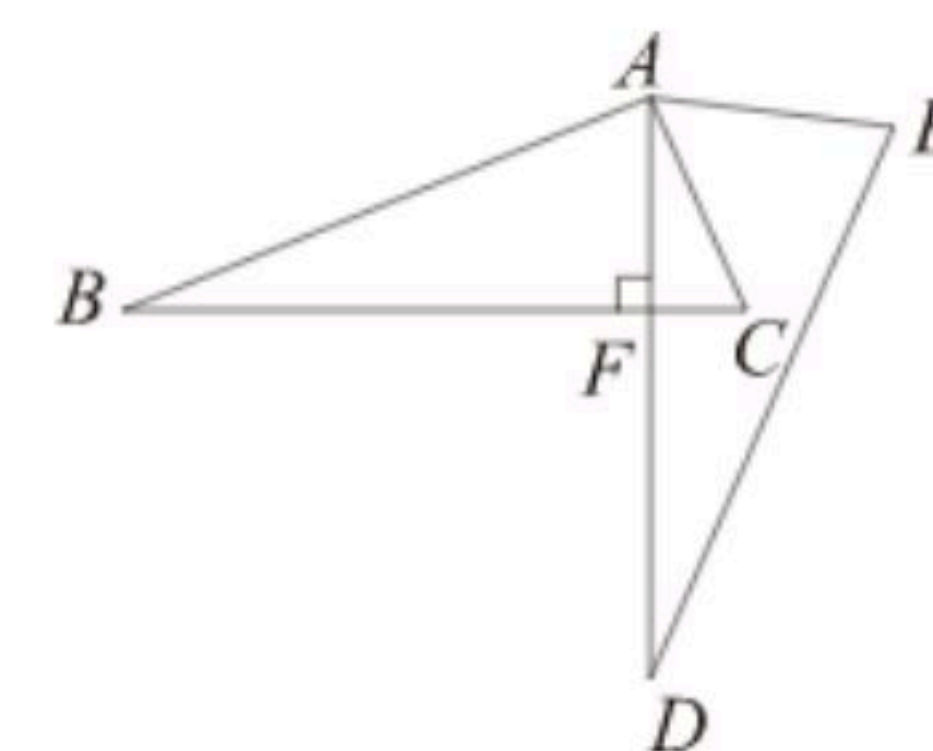




扫码查看解析

10. 若规定新符号“☆”具有性质 $a \star b = a^b + b^a$ ，则 $2 \star 1$ 的值是( )
- A. 3                      B. 2                      C. 1                      D.  $\frac{1}{2}$

11. 如图，将直角三角形 $ABC$ ( $\angle BAC=90^\circ$ )绕点 $A$ 逆时针旋转一定角度得到直角三角形 $ADE$ ，若 $\angle CAE=65^\circ$ ，若 $\angle AFB=90^\circ$ ，则 $\angle D$ 的度数为( )
- A.  $60^\circ$                   B.  $35^\circ$                   C.  $25^\circ$                   D.  $15^\circ$



12. 甲、乙、丙三家超市为了促销一种定价为100元的商品，甲超市连续两次降价20%，乙超市一次性降价40%，丙超市第一次降价30%，第二次降价10%，此时顾客要购买种商品，若想最划算应到的超市是( )
- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 三个超市一样划算

**二、填空题 (本大题共8个小题，每小题3分，共24分，将正确答案填写在答题纸上)**

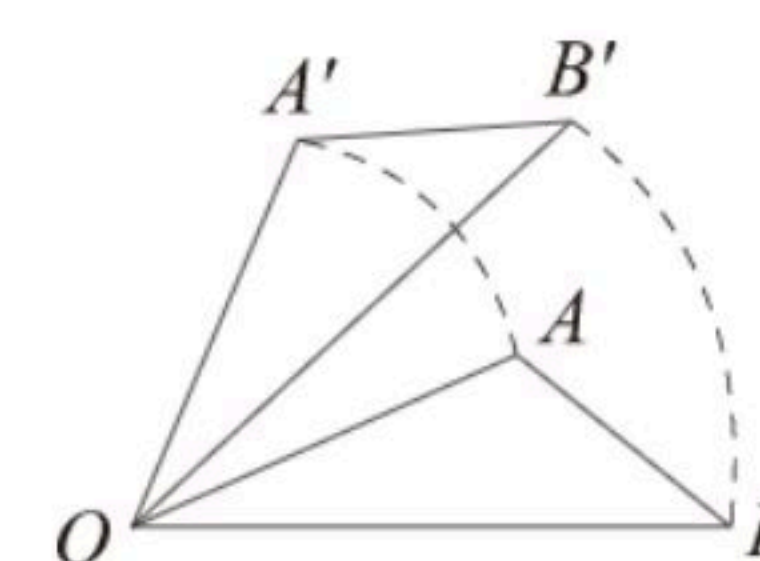
13. 比较大小： $-\frac{6}{7}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{5}{6}$  (用“>或=或<”填空).

14. 若 $|x-2|+(y+1)^2=0$ ，则 $x+y=$ \_\_\_\_\_.

15. 某商品原价每件 $x$ 元，后来店主将每件增加10元后，再降价25%，则现在的单价是 \_\_\_\_\_ . (用含 $x$ 的代数式表示)

16. 如果一个角的补角是 $140^\circ$ ，那么这个角的余角是\_\_\_\_\_.

17. 如图，将 $\triangle AOB$ 绕点 $O$ 按逆时针方向旋转 $45^\circ$ 后得到 $\triangle A'OB'$ ，若 $\angle AOB=25^\circ$ ，则 $\angle AOB'$ 的度数为\_\_\_\_\_.



18. 如图是2019年10月份的日历，现有一矩形在日历任意框出4个数 $\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$ ，那么 $a$ 、 $d$ 之间的关系是\_\_\_\_\_.

19. 某厂家生产 $A$ 、 $B$ 两种款式的布质环保购物袋，每天生产4500个，两种购物袋的成本和售价如下表；若设每天生产 $A$ 种购物袋 $x$ 个，试用含 $x$ 的代数式表示每天获得的利润为 \_\_\_\_\_ 元. (利润=售价-成本)

	成本/(元/个)	售价/(元/个)
$A$	2	2.3
$B$	3	3.5





扫码查看解析

20. 幻方是一种将数字安排在正方形格子中，使每行、列和对角线上的数字和都相等的方法。小明也找了九个数字做成一个三阶幻方，如图所示是这个幻方的一部分，则

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

$a$	13	$b$
	10	7
		12

### 三、解答题：（本大题共5个小题，共52分）

21. 计算：

(1)  $-1^4 - (8\frac{1}{2}) \times \frac{4}{17} + (-3)^3 \div [(-2)^3 + 5]$

(2)  $(-81) \div 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} - (-\frac{1}{36}) \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{5}{6})$

22. 画图并计算

已知线段  $AB = 6cm$ ,

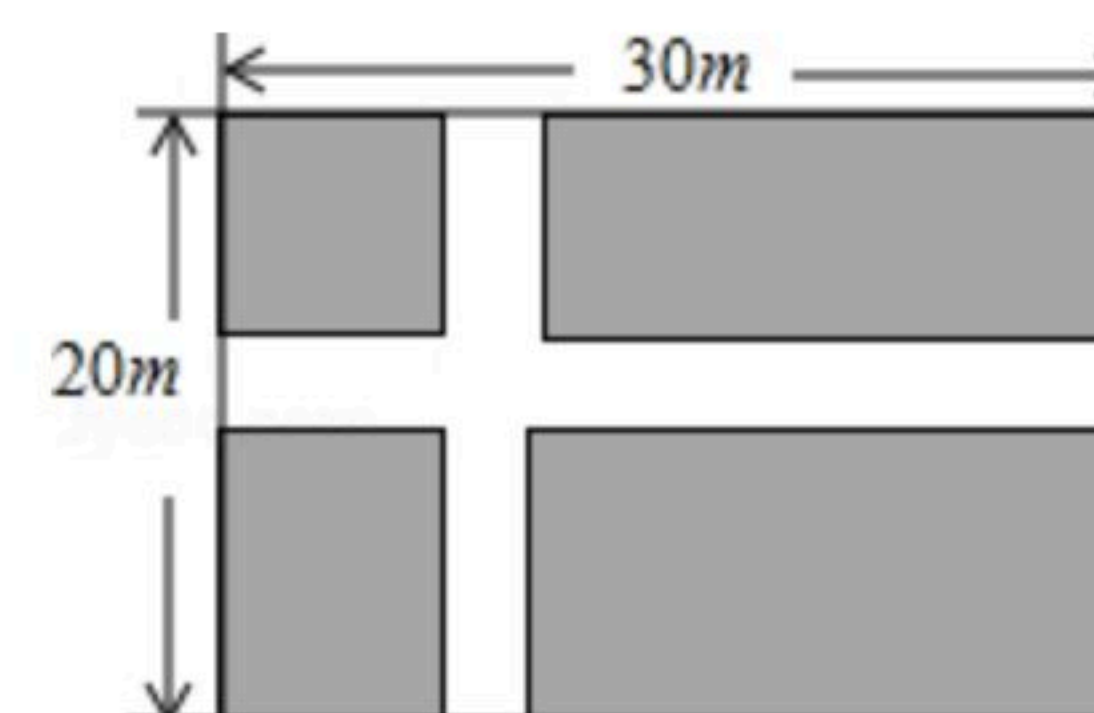
(1) 延长  $AB$  到点  $C$ , 使得  $BC = 2cm$ ,

(2) 找出线段  $AC$  的中点  $O$ , 并计算线段  $BO$  的长度.



23. 学习指导：同学们，我们即将在“整式的加减”一章中学习同类项和合并同类项法则。同类项：所含字母相同，并且相同字母的指数也相同的项，叫做同类项，例如  $a$ ,  $3a$  和  $7a$  是同类项。合并同类项法则：同类项的系数相加，所得的结果作为系数，字母和字母的指数不变。例如  $-8ab + 6ab - 3ab = (-8 + 6 - 3)ab$ 。请你解决下面问题，一定要化简哦。

为了绿化校园，学校决定修建一块长方形草坪，长30米，宽20米，并在草坪上修建如图所示的等宽的十字路，小路宽为  $x$  米。



(1) 用代数式表示小路和草坪的面积是多少平方米？

(2) 当  $x = 3$  米时，求草坪的面积。

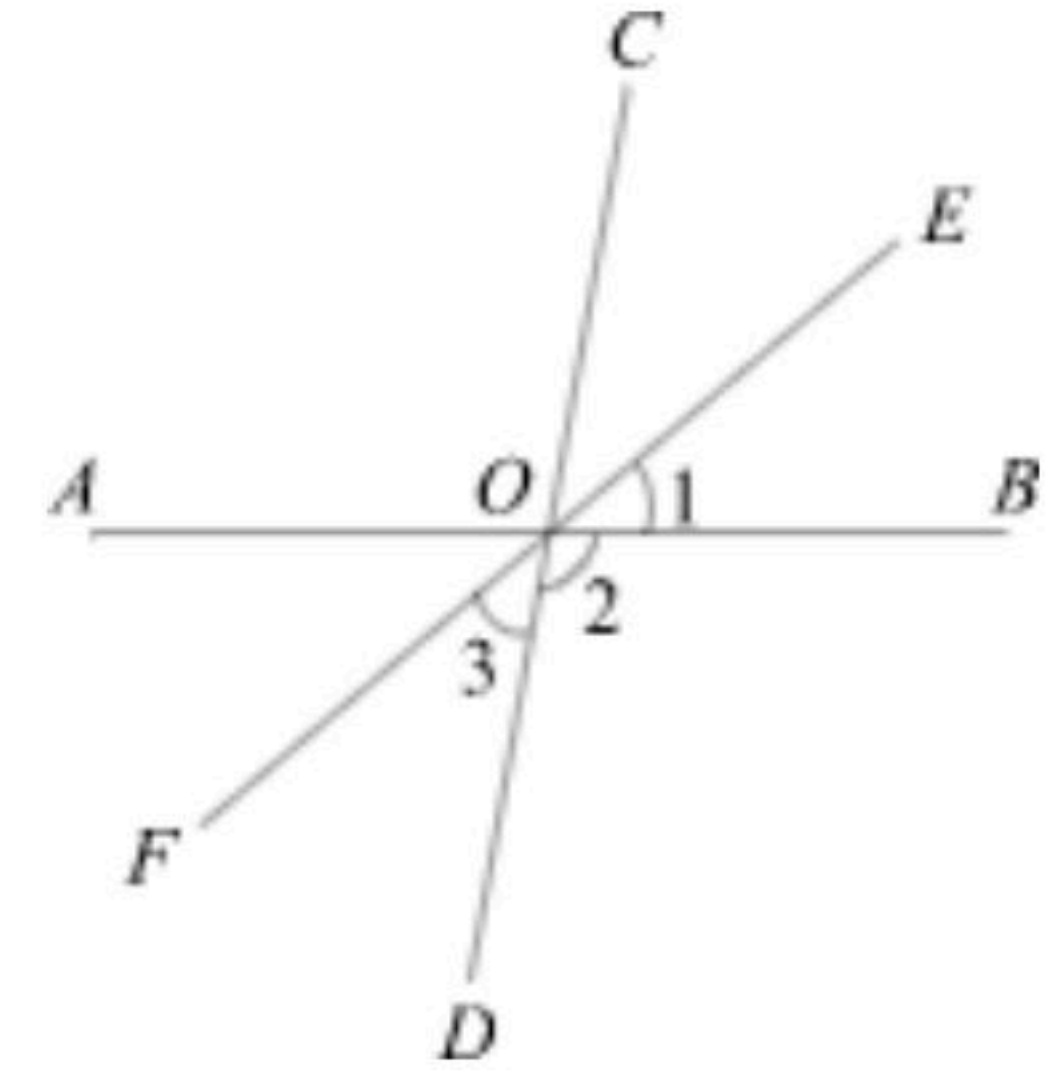




扫码查看解析

24. 如图，直线 $AB$ 、 $CD$ 相交于点 $O$ ， $\angle BOC=80^\circ$ ， $OE$ 是 $\angle BOC$ 的角平分线， $OF$ 是 $OE$ 的反向延长线。

- (1)求 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的度数；
- (2)说明 $OF$ 平分 $\angle AOD$ 的理由。



25. 图①是一个三角形，分别连接这个三角形三边的中点得到图②，再分别连接图②中间小三角形三边的中点，得到图③。

- (1)图②有\_\_\_\_\_个三角形；图③有\_\_\_\_\_个三角形；
- (2)按上面的方法继续下去，第 $n$ 个图形中有\_\_\_\_\_个三角形(用 $n$ 的代数式表示)。
- (3)是否存在正整数 $n$ ，使得第 $n$ 个图形中存在2018个三角形？如果存在，请求出 $n$ 的值；如果不存在，请说明理由。

