



扫码查看解析

2020-2021学年安徽省淮北市八年级（上）期末试卷 数 学

注：满分为0分。

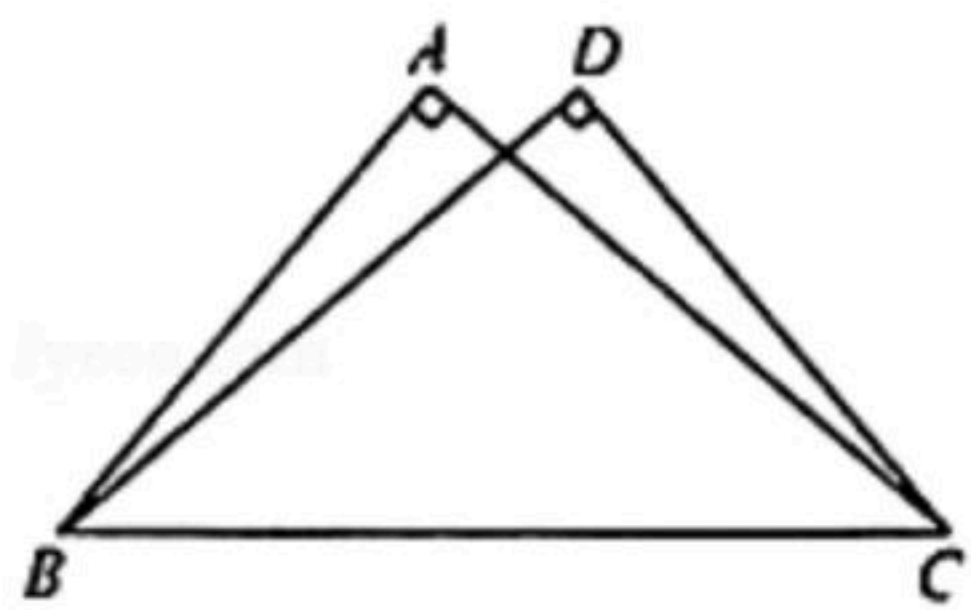
一、选择题

1. 某人将一枚质量均匀的硬币连续抛10次，落地后正面朝上6次，反面朝上4次，下列说法正确的是()
- A. 出现正面的频率是6
B. 出现正面的频率是4
C. 出现正面的频率是0.4
D. 出现正面的频率是0.6

2. 下列四组线段中，可以构成直角三角形的是()
- A. 4, 5, 6
B. 2, 3, 4
C. 3, 4, 5
D. 1, $\sqrt{2}$, 3

3. 已知等腰三角形两边长是8cm和4cm，那么它的周长是()
- A. 12cm
B. 16cm
C. 16cm或20cm
D. 20cm

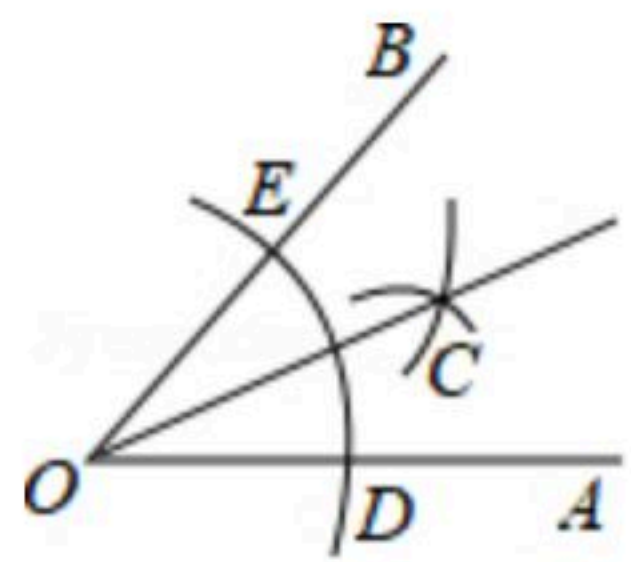
4. 如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中， $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ， $AB = CD$ ， $\angle ACB = 40^\circ$ ，则 $\angle ACD$ 的度数为()



- A. 10°
B. 20°
C. 30°
D. 40°

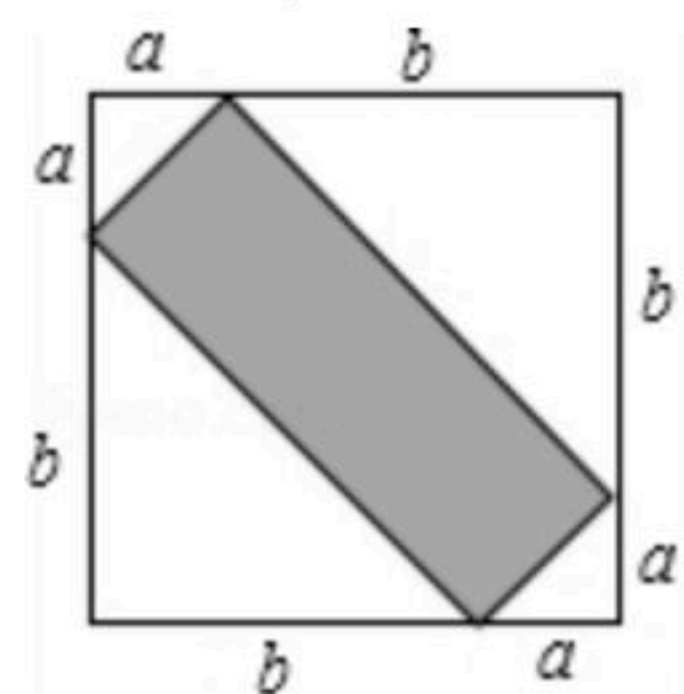
5. 已知 $\angle AOB$ ，求作射线 OC ，使 OC 平分 $\angle AOB$ ，那么作法的合理顺序是()

- ①作射线 OC ；
②在射线 OA 和 OB 上分别截取 OD 、 OE ，使 $OD = OE$ ；
③分别以 D 、 E 为圆心，大于 $\frac{1}{2}DE$ 的长为半径在 $\angle AOB$ 内作弧，两弧交于点 C 。



- A. ①②③
B. ②①③
C. ②③①
D. ③①②

6. 如图，阴影部分图形的面积为()



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



扫码查看解析

二、填空题

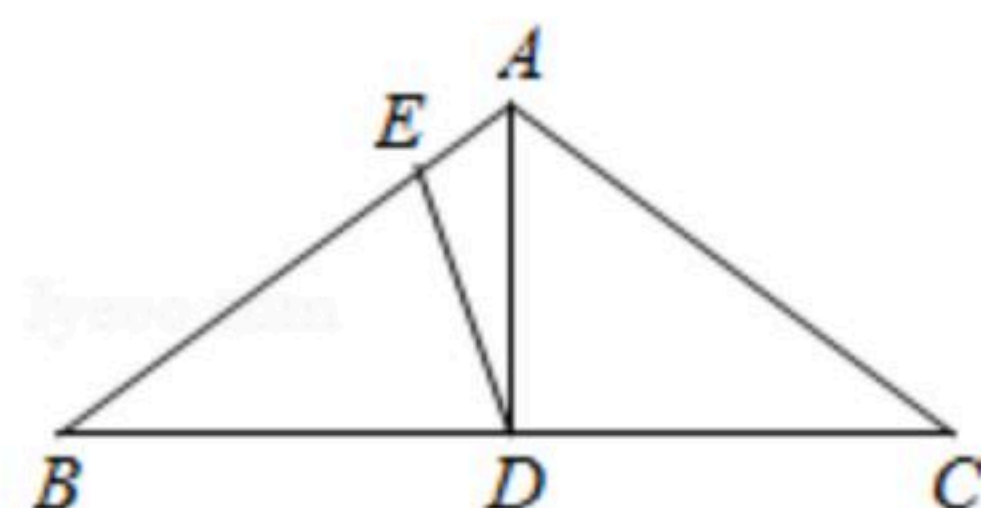
7. 比较大小： $-\frac{5}{6}$ _____ $-\frac{8}{9}$.

8. 写出“对顶角相等”的逆命题 _____.

9. 因式分解： $4a^2-4=$ _____.

10. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $AB=4$ ， $BC=3$ ，则边 AC 的长为 _____.

11. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$. AD 是 BC 边上的中线，点 E 在边 AB 上，且 $BD=BE$. 若 $\angle BAC=100^\circ$ ，则 $\angle ADE$ 的大小为 _____ 度.



12. 边长为6, 8, 10的 $\triangle ABC$ 内有一点 P 到三边的距离均为 m ，则 m 的值为 _____.

三、解答题

13. 计算： $\sqrt{81} + \sqrt[3]{-27} + \sqrt{4} - |\sqrt{3} - 2|$.

14. 先化简，再求值： $(x+y)(x-y) - (4x^3y - 8xy^3) \div 2xy$ ，其中 $x=1$ ， $y=-2$.

15. 某校开展了“放飞梦想”征文比赛，要求参赛学生每人交一件作品. 现将参赛作品的成绩(单位：分)进行统计如下：

等级	成绩(用 s 表示)	频数	频率
A	$90 \leq s \leq 100$	a	0.08
B	$80 \leq s < 90$	b	y
C	$s < 80$	c	0.22
合计		d	1

请根据上表提供的信息，解答下列问题：

(1)彤彤的成绩为84分，她的成绩属于 _____ 等级；

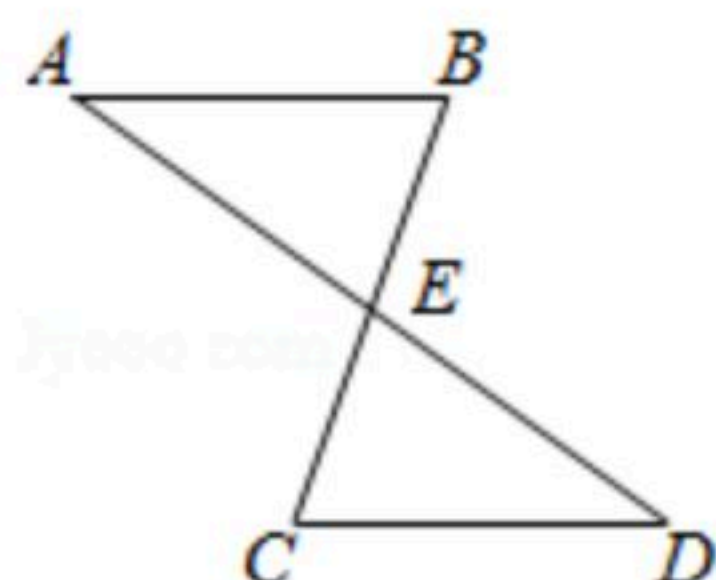
(2)表中 y 的值为 _____；

(3)若 $d=200$ ，则 $a=$ _____.



扫码查看解析

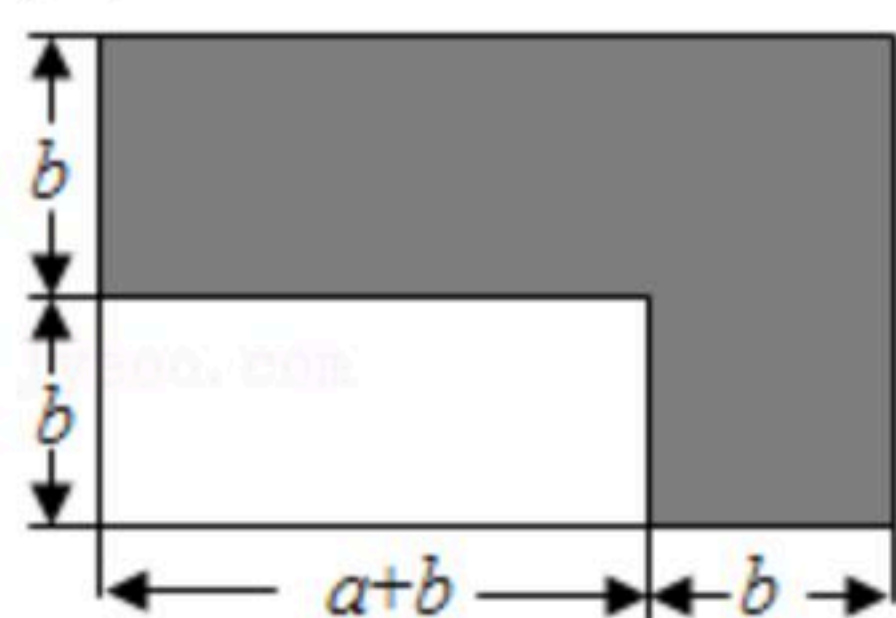
16. 如图, $AB \parallel CD$, AD 与 BC 相交于点 E , 若点 E 为 AD 中点, 求证: $AB=CD$.



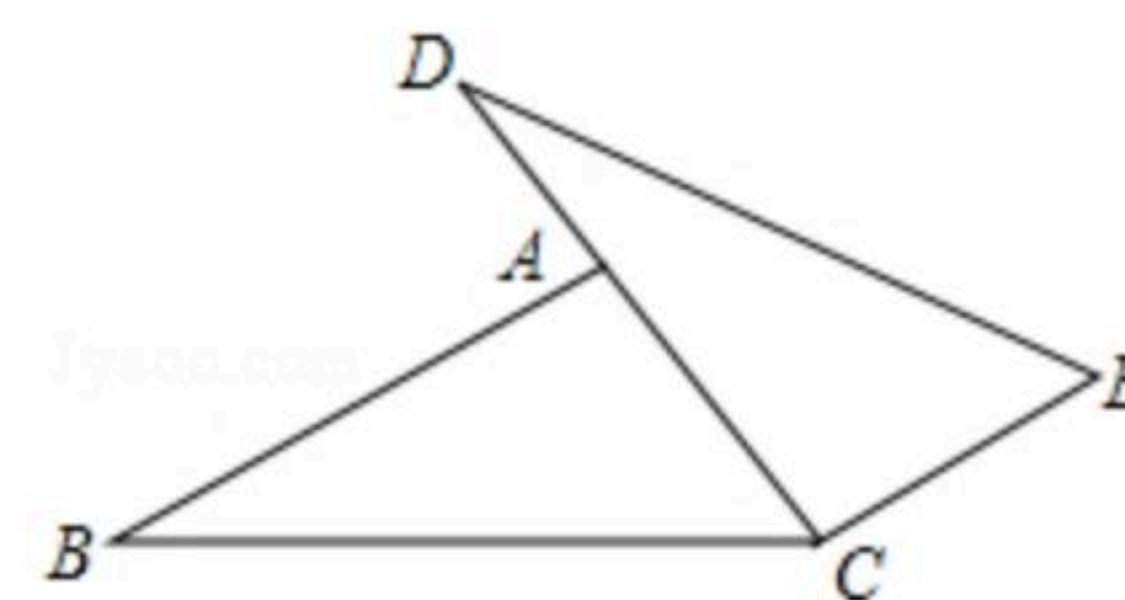
17. 如图, 某校有一块长为 $(a+b)m$, 宽为 bm 的长方形场地, 学校计划把它的各边长都扩大 bm , 作为健身场地.

(1)用含 a 、 b 的代数式表示扩大部分场地(即阴影部分)的面积;

(2)求出当 $a=10$, $b=3$ 时阴影部分的面积.



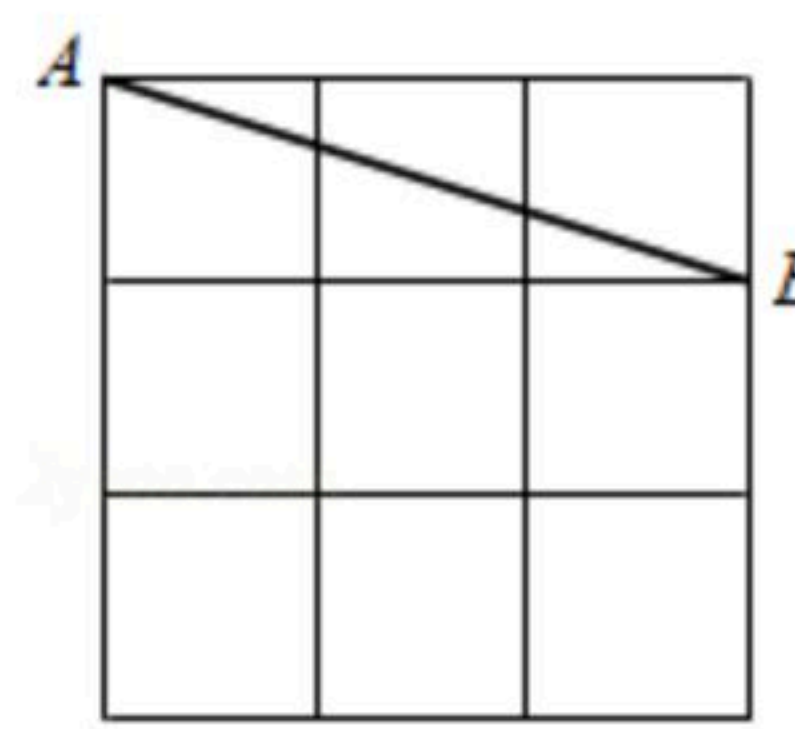
18. 如图, 点 D 、 A 、 C 在同一直线上, $AB \parallel CE$, $AB=CD$, $\angle B=\angle D$, 求证: $BC=DE$.



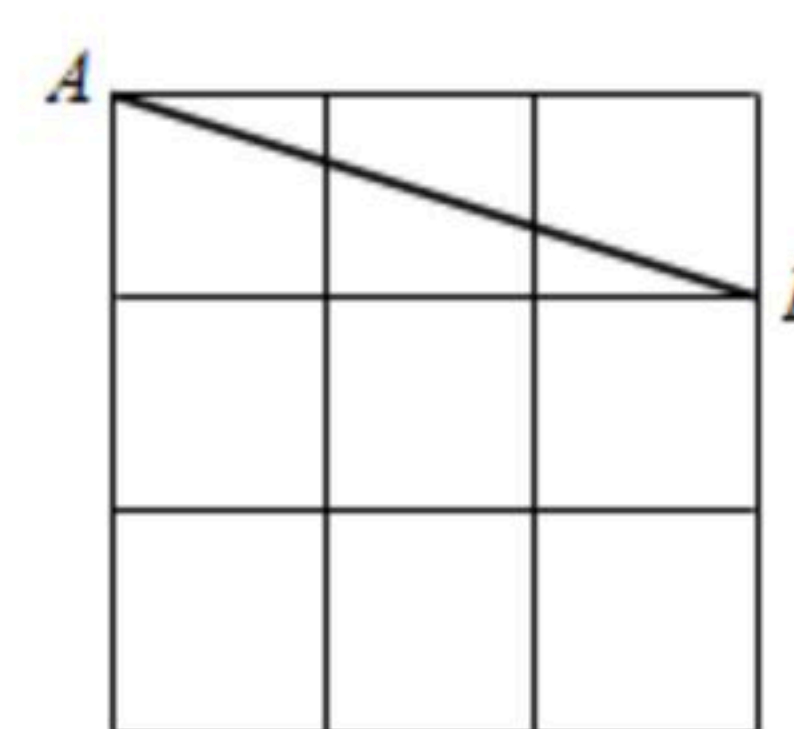
19. 如图, 在正方形网格中, 每个小正方形的边长均为1. 线段 AB 的端点在格点上, 按要求画图.

(1)在图①中找出一个格点 M , 使 $\triangle ABM$ 是面积最小的直角三角形, 画出这个直角三角形, 并直接写出它的面积为_____;

(2)在图②中找出一个格点 N , 使 $\triangle ABN$ 是面积最大的直角三角形, 画出这个直角三角形, 并直接写出它的面积为_____.



图①

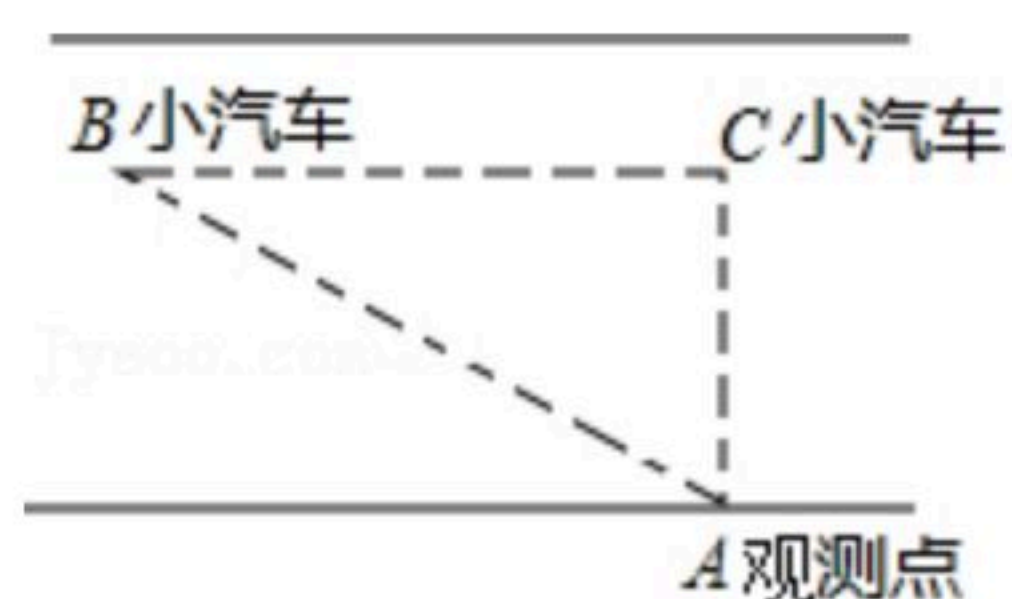


图②

20. “交通管理条例”规定: 小汽车在城街路上行驶速度不得超过70千米/小时, 如图, 一辆小汽车在一条城市街路上直道行驶, 某一时刻刚好行驶到路面车速检测仪 A 的正前方30米 C 处, 过了2秒后, 测得小汽车在 B 处与车速检测仪间距离为50米, 这辆小汽车超速了吗?



扫码查看解析



21. 如图，长方形 $ABCD$ 中， $AB=10\text{cm}$ ， $AD=12\text{cm}$ ， $\angle A=90^\circ$ ，点 P 从点 A 出发，沿射线 AB 的方向以 5cm/秒 的速度移动；同时，点 Q 也从点 A 出发，以 12cm/秒 的速度沿射线 AD 的方向移动，设两点的运动时间为 t 秒.

(1) 当点 P 到达点 B 时， $t=$ _____；

(2) 用含 t 的式子表示 PQ ，可以表示为_____；

(3) 试求出使 $\triangle APQ$ 的周长等于长方形 $ABCD$ 周长的三分之一的 t 值；

(4) 若 Q 点到达 D 点后立刻按照原路原速返回，试求出何时 $\triangle APQ$ 为等腰三角形.

