



扫码查看解析

2018-2019学年山东省淄博市张店区七年级（下）期末 试卷（五四学制）

数 学

注：满分为54分。

一、选择题（本题共12小题，在每小题所给出的四个选项中，只有一个是正确的，请把正确的选项涂在答题纸的相应位置上）。

1. 方程组 $\begin{cases} x-y=2 \\ 2x-3y=7 \end{cases}$ 的解为()

- A. $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=-1 \\ y=3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=-1 \\ y=-3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$

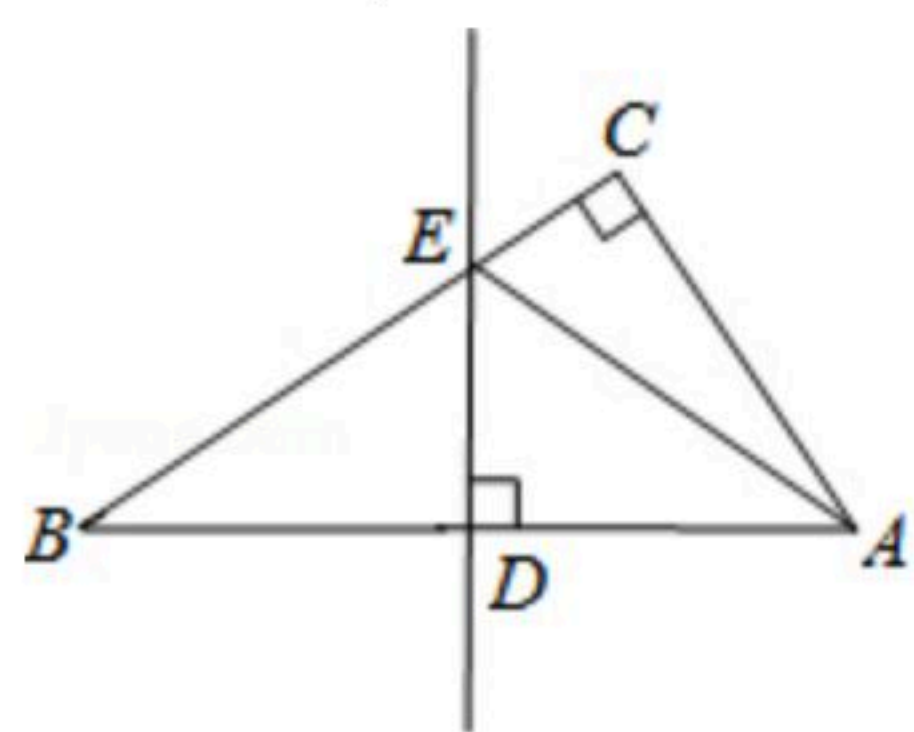
2. 下列说法正确的是()

- A. 两点确定一条直线
B. 不相交的两条直线叫做平行线
C. 过一点有且只有一条直线与已知直线平行
D. 两点间的距离是指连接两点间的线段

3. 下列事件中，必然事件是()

- A. a^2 一定是正数 B. 八边形的外角和等于 360°
C. 明天是晴天 D. 中秋节晚上能看到月亮

4. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， AB 的垂直平分线交 AB 于 D ，交 BC 于 E ，连接 AE ，若 $CE=5$ ， $AC=12$ ，且 $\triangle ACE$ 的周长为30，则 BE 的长是()



- A. 5 B. 10 C. 12 D. 13

5. 不等式组 $\begin{cases} 2x > 2 \\ -x \geq -2 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示为()

- A.  B.  C.  D. 

6. 将50个数据分成3组，其中第一组和第三组的频率之和为0.7，则第二小组的频数是()

- A. 0.3 B. 0.7 C. 15 D. 35

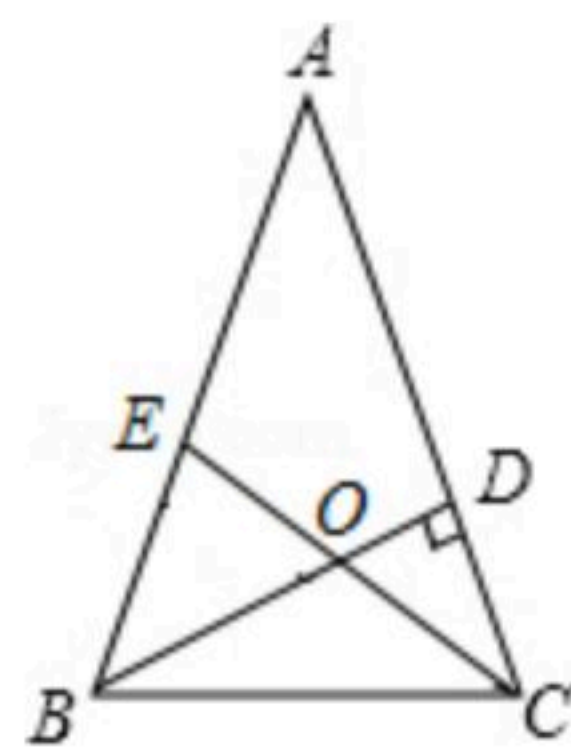
7. 若 $a < b$ ，则下列不等式中正确的是()



扫码查看解析

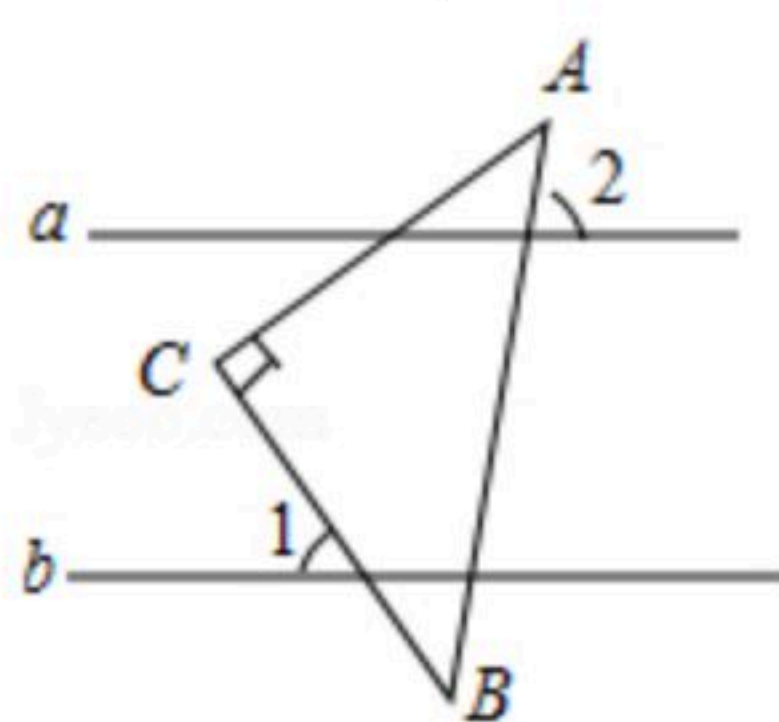
- A. $a-2 < b-2$ B. $a-b > 0$ C. $\frac{1}{3}a > \frac{1}{3}b$ D. $-3a < -3b$

8. 如图, BD, CE 分别是 $\triangle ABC$ 的高线和角平分线, 且相交于点 O . 若 $AB=AC, \angle A=40^\circ$, 则 $\angle BOE$ 的度数是()



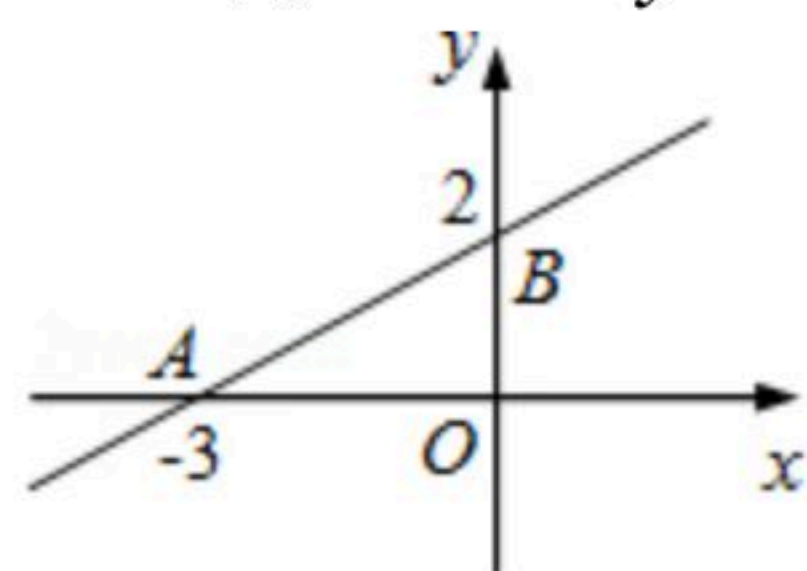
- A. 60° B. 55° C. 50° D. 40°

9. 已知直线 $a \parallel b$, 将一块含 45° 角的直角三角板 ($\angle C=90^\circ$) 按如图所示的位置摆放, 若 $\angle 1=60^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数是()



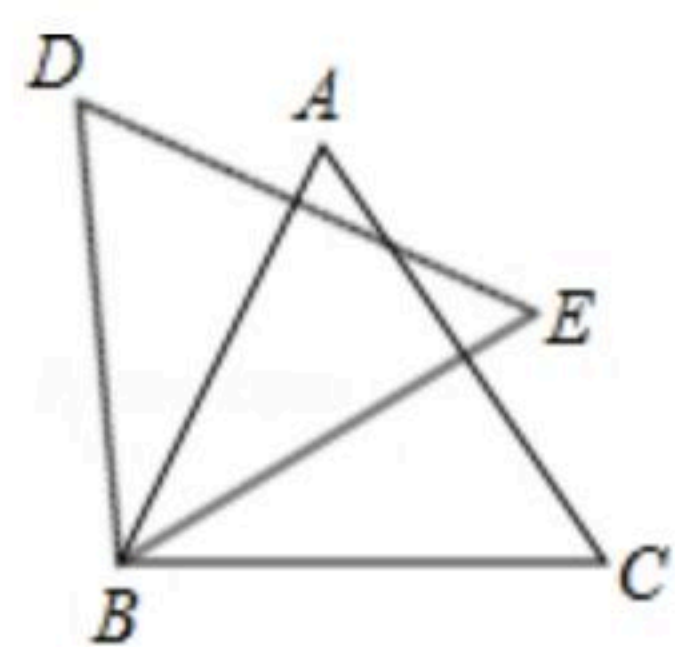
- A. 70° B. 75° C. 80° D. 85°

10. 如图, 直线 $y=kx+b$ 交坐标轴于 A, B 两点, 则不等式 $kx+b < 0$ 的解集是()



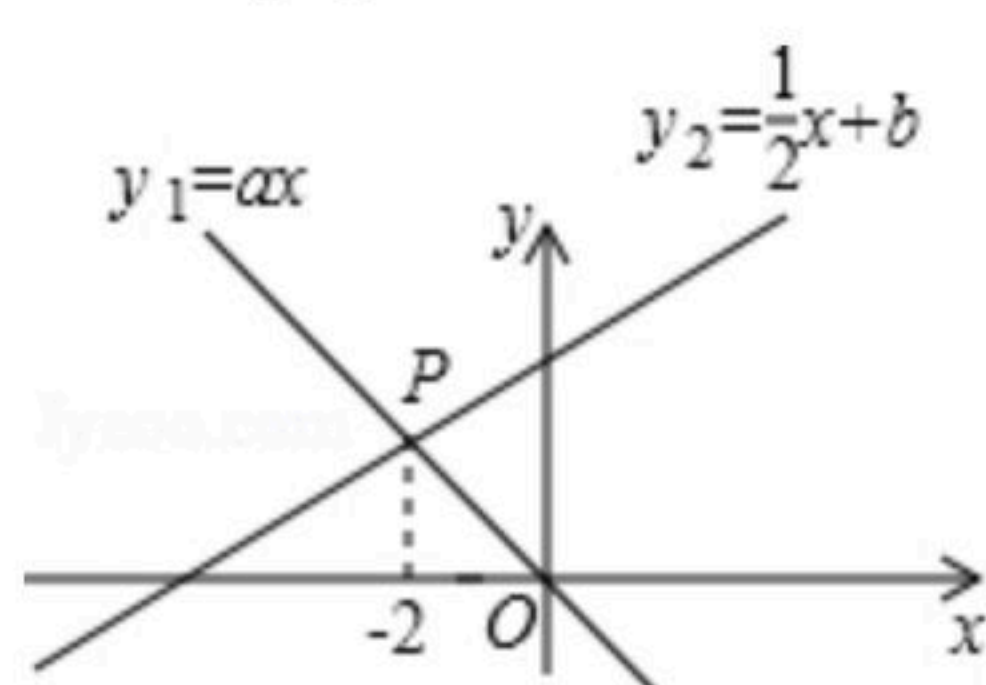
- A. $x < -2$ B. $x < 2$ C. $x > -3$ D. $x < -3$

11. 如图, $AB=DB, \angle ABD=\angle CBE$, ① $BE=BC$, ② $\angle D=\angle A$, ③ $\angle C=\angle E$, ④ $AC=DE$, 能使 $\triangle ABC \cong \triangle DBE$ 的条件有()个.



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

12. 如图, 直线 $y_1=ax (a \neq 0)$ 与 $y_2=\frac{1}{2}x+b$ 交于点 P , 有四个结论: ① $a < 0$; ② $b < 0$; ③ 当 $x > 0$ 时, $y_1 > 0$; ④ 当 $x < -2$ 时, $y_1 > y_2$, 其中正确的是()



- A. ①② B. ①③ C. ①④ D. ②③

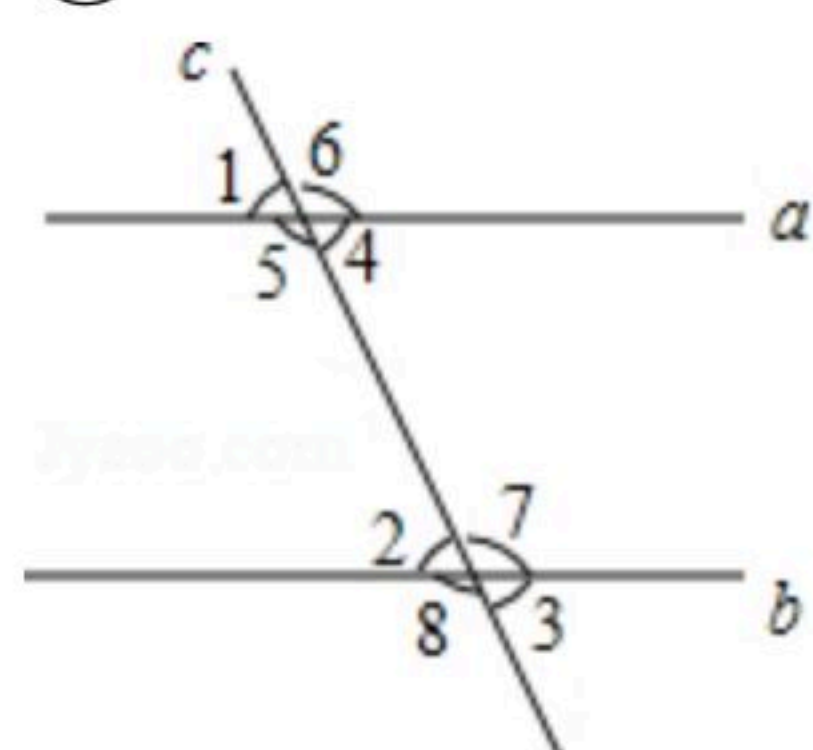
二、填空题 (本大题共6小题, 请将最后结果填在答题纸指定位置.)



扫码查看解析

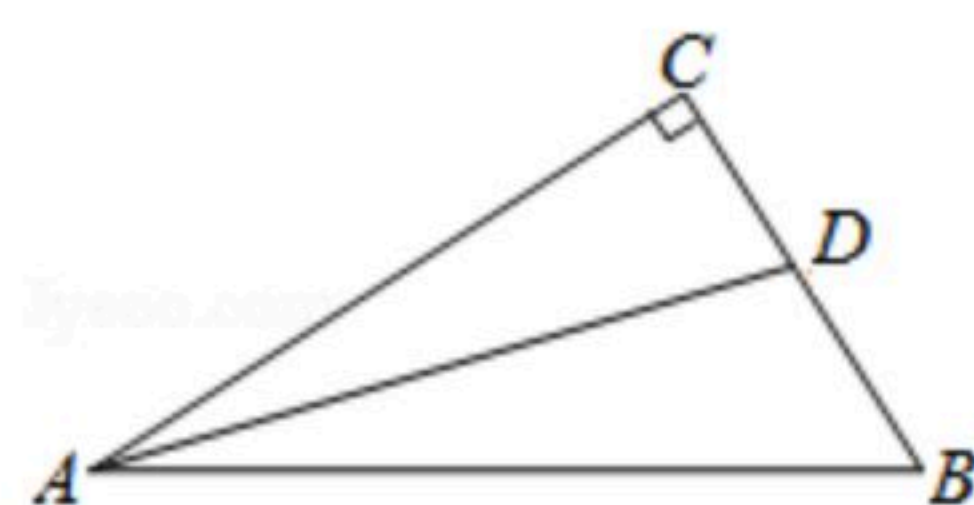
13. 已知方程组 $\begin{cases} 3x-2y=5 \\ 2x-y=2 \end{cases}$, 那么 $x-y$ 的值为_____.

14. 如图, 直线 a, b 与直线 c 相交, 给出下列条件: ① $\angle 1 = \angle 3$; ② $\angle 3 = \angle 6$; ③ $\angle 4 + \angle 6 = 180^\circ$; ④ $\angle 5 + \angle 3 = 180^\circ$, 其中能判断 $a \parallel b$ 的是_____ (填序号).



15. 小颖的生日是5月17日, 她用5、1、7这三个数字设置了自己旅行箱三位数字的密码, 但是她忘记了数字的顺序, 那么她能一次打开旅行箱的概率是_____.

16. 如图, $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, AD 为 $\angle BAC$ 角平分线, 与 BC 相交于点 D , 若 $CD = 3$, $AB = 10$, 则 $\triangle ABD$ 的面积是_____.



17. 不等式 $5(x-2) \leq 6+2x$ 的正整数解共有_____个.

18. 高速公路某收费站出城方向有编号为 A, B, C, D, E 的五个小客车收费出口, 假定各收费出口每20分钟通过小客车的数量是不变的. 同时开放其中的某两个收费出口, 这两个出口20分钟一共通过的小客车数量记录如下:

收费出口编号	A, B	B, C	C, D	D, E	E, A
通过小客车数量(辆)	260	330	300	360	240

在 A, B, C, D, E 五个收费出口中, 每20分钟通过小客车数量最多的一个收费出口的编号是_____.

三、解答题 (本题共8小题, 请将解答过程写在答题纸指定位置.)

19. 解不等式组: $\begin{cases} 2x \leq 4(x+2) \\ \frac{x-1}{2} < 2x \end{cases}$

20. 填写证明的理由:

已知, 如图 $AB \parallel CD$, EF, CG 分别是 $\angle ABC, \angle ECD$ 的角平分线.

求证: $EF \parallel CG$

证明: $\because AB \parallel CD$ (已知)



扫码查看解析

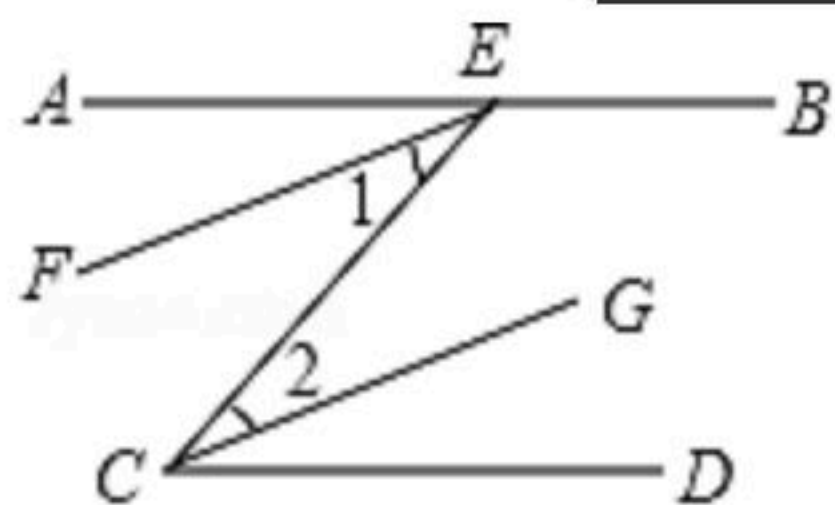
$\therefore \angle AEC = \angle ECD$ ()

又 EF 平分 $\angle AEC$ 、 CG 平分 $\angle ECD$ (已知)

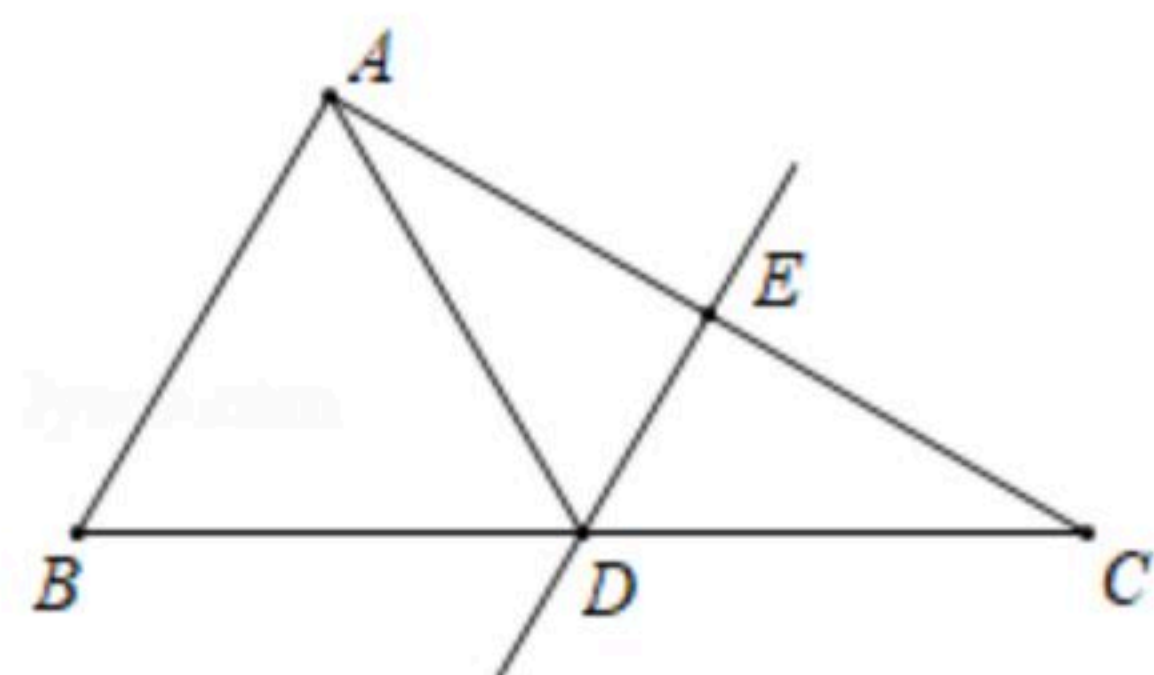
$\therefore \angle 1 = \frac{1}{2} \angle$, $\angle 2 = \frac{1}{2} \angle$ (角平分线的定义)

$\therefore \angle 1 = \angle 2$ ()

$\therefore EF \parallel CG$ ()



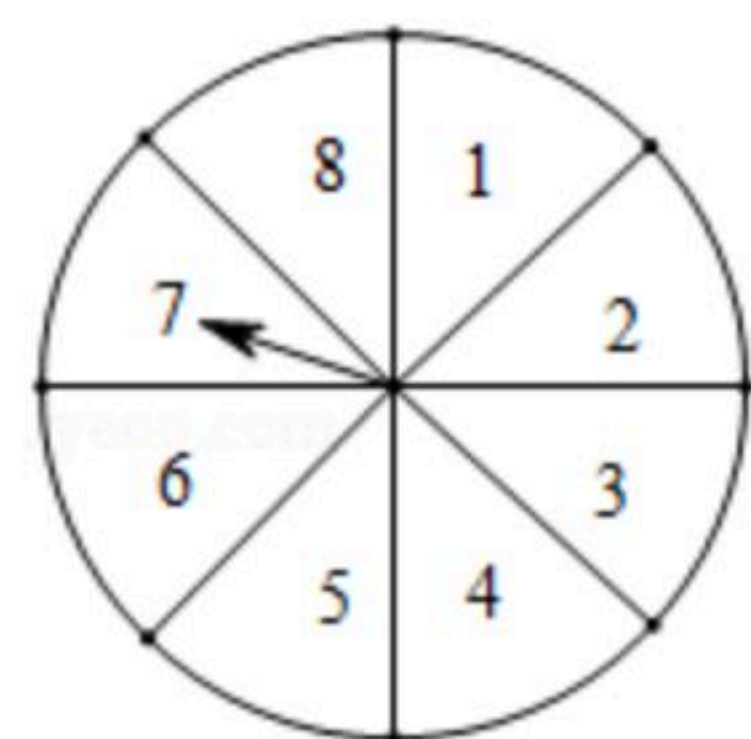
21. 如图，在三角形 ABC 中， DE 是 AC 边的垂直平分线，且分别交 BC 、 AC 于点 D 和 E ， $\angle B = 60^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ，求证： $\triangle ABD$ 是等边三角形。



22. 五一期间，某超市开展有奖促销活动，凡在超市购物的顾客均有转动圆盘的机会(如图)，如果规定当圆盘停下来时指针指向8就中一等奖，指向2或6就中二等奖，指向1或3或5就中纪念奖，指向其余数字不中奖。

(1) 转动转盘中奖的概率是多少？

(2) 元旦期间有1000人参与这项活动，估计获得一等奖的人数是多少？



23. 某体育用品商店购进了足球和排球共20个，一共花了1360元，进价和售价如表：

	足球	排球
进价(元/个)	80	50
售价(元/个)	95	60

(1) 购进足球和排球各多少个？

(2) 全部销售完后商店共获利润多少元？

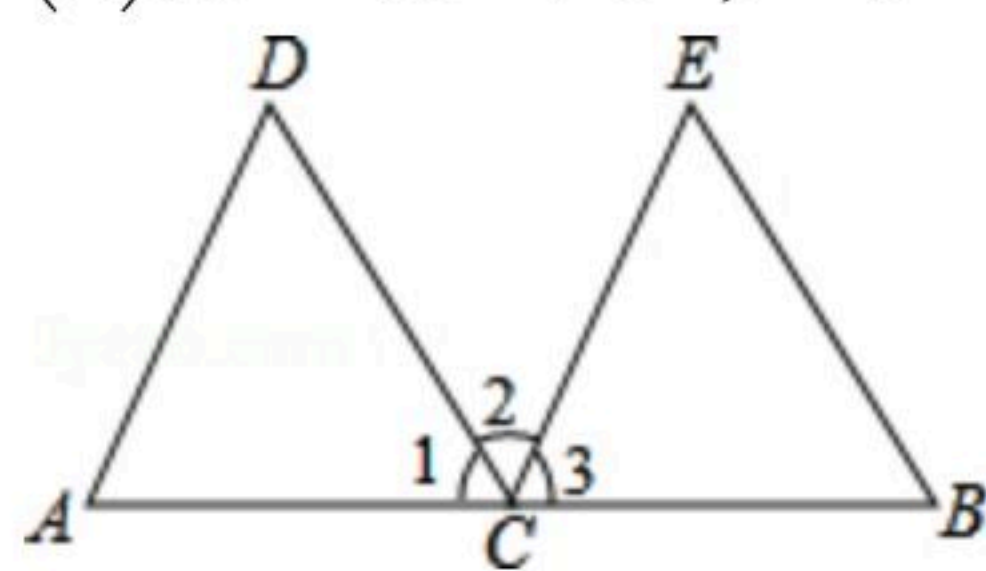


扫码查看解析

24. 如图, C 是线段 AB 的中点, CD 平分 $\angle ACE$, CE 平分 $\angle BCD$, 且 $CD=CE$.

(1) 求证: $\triangle ACD \cong \triangle BCE$:

(2) 若 $\angle A=70^\circ$, 求 $\angle E$ 的度数.

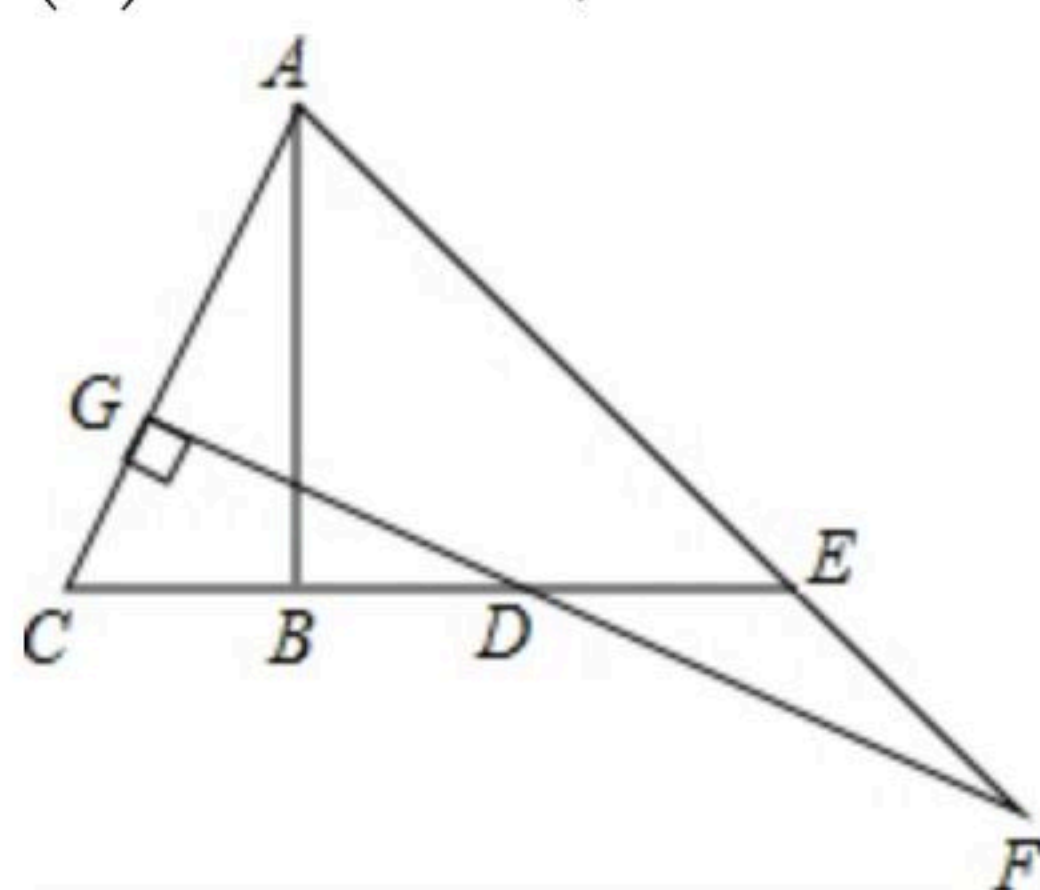


25. 如图, AB 垂直平分线段 CD ($AB > CD$), 点 E 是线段 CD 延长线上的一点, 且 $BE=AB$, 连接 AC , 过点 D 作 $DG \perp AC$ 于点 G , 交 AE 的延长线于点 F .

(1) 若 $\angle CAB=\alpha$, 则 $\angle AFG=$ _____ (用 α 的代数式表示);

(2) 线段 AC 与线段 DF 相等吗? 为什么?

(3) 若 $CD=6$, 求 EF 的长.



26. 某中学在今年4月23日的“世界读书日”开展“人人喜爱阅读, 争当阅读能手”活动, 同学们积极响应, 涌现出大批的阅读能手. 为了激励同学们的阅读热情, 养成每天阅读的好习惯, 学校对阅读能手进行了奖励表彰, 计划用2700元来购买甲、乙、丙三种书籍共100本作为奖品, 已知甲、乙、丙三种书的价格比为2: 2: 3, 甲种书每本20元.

(1) 求出乙、丙两种书的每本各多少元?

(2) 若学校购买甲种书的数量是乙种书的1.5倍, 恰好用完计划资金, 求甲、乙、丙三种书各买了多少本?

(3) 在活动中, 同学们表现优秀, 学校决定提升奖励档次, 增加了245元的购书款, 在购买书籍总数不变的情况下, 求丙种书最多可以买多少本?

(4) 七(1)班阅读氛围浓厚, 同伴之间交换书籍共享阅读, 已知甲种书籍共270页, 小明同学阅读甲种书籍每天21页, 阅读5天后, 发现同伴比他看得快, 为了和同伴及时交换书籍, 接下来小明每天多读了 a 页($20 < a < 40$), 结果再用了 b 天读完, 求小明读完整本书共用了多少天?



扫码查看解析