



扫码查看解析

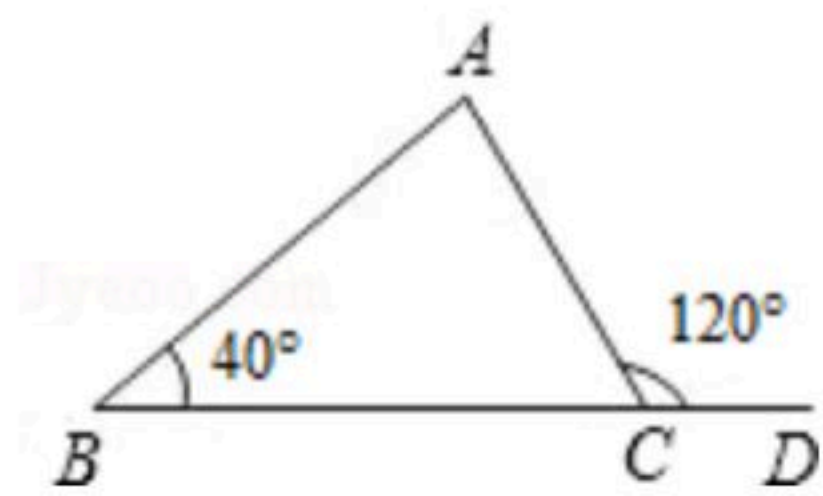
2019-2020学年湖南省邵阳市双清区八年级（上）期末 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（共10小题，每小题3分，满分30分）

1. 当 x 为()时，分式 $\frac{1-x^2}{1+x}$ 的值为零.
A. 0 B. 1 C. -1 D. 2
2. 下列每组数分别表示三根木棒的长度，将它们首尾连接后，能摆成三角形的一组是()
A. 1, 2, 6 B. 2, 2, 4 C. 1, 2, 3 D. 2, 3, 4
3. 2011年3月11日，里氏9.0级的日本大地震导致当天地球的自转时间少了0.00000016秒，将0.00000016用科学记数法表示为()
A. 16×10^{-7} B. 1.6×10^{-7} C. 1.6×10^{-5} D. 16×10^{-5}
4. 分式方程 $\frac{3}{2x} = \frac{1}{x-1}$ 的解为()
A. $x=-1$ B. $x=2$ C. $x=4$ D. $x=3$
5. 下列语句是命题的是()
(1)两点之间，线段最短；
(2)如果两个角的和是90度，那么这两个角互余.
(3)请画出两条互相平行的直线；
(4)过直线外一点作已知直线的垂线.
A. (1)(2) B. (3)(4) C. (2)(3) D. (1)(4)
6. 如果把分式 $\frac{x-y}{xy}$ 中的 x 和 y 都扩大了3倍，那么分式的值()
A. 扩大3倍 B. 不变 C. 缩小3倍 D. 缩小6倍
7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 延长线上一点， $\angle B=40^\circ$ ， $\angle ACD=120^\circ$ ，则 $\angle A$ 等于()

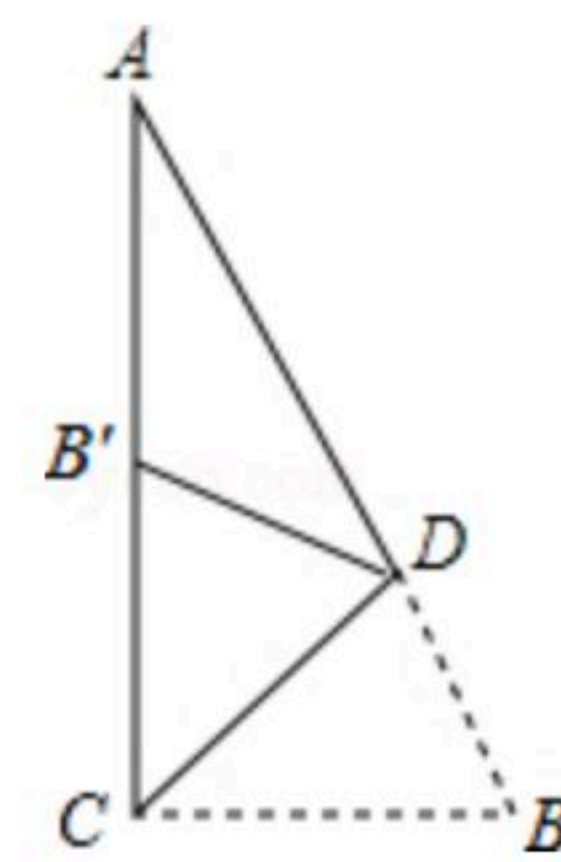


- A. 60° B. 70° C. 80° D. 90°



扫码查看解析

8. 如图, 在 $Rt\triangle ACB$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $\angle A=25^\circ$, D 是 AB 上一点. 将 $Rt\triangle ABC$ 沿 CD 折叠, 使 B 点落在 AC 边上的 B' 处, 则 $\angle ADB'$ 等于()
- A. 25° B. 30° C. 35° D. 40°



9. 式子 $\sqrt{x+1}$ 在实数范围内有意义, 则 x 的取值范围是()
- A. $x > -1$ B. $x < -1$ C. $x \geq -1$ D. $x \neq -1$
10. 下列各式中为最简二次根式的是()
- A. $\sqrt{18}$ B. $\sqrt{4a}$ C. $\sqrt{15}$ D. $\sqrt{\frac{2}{3}}$

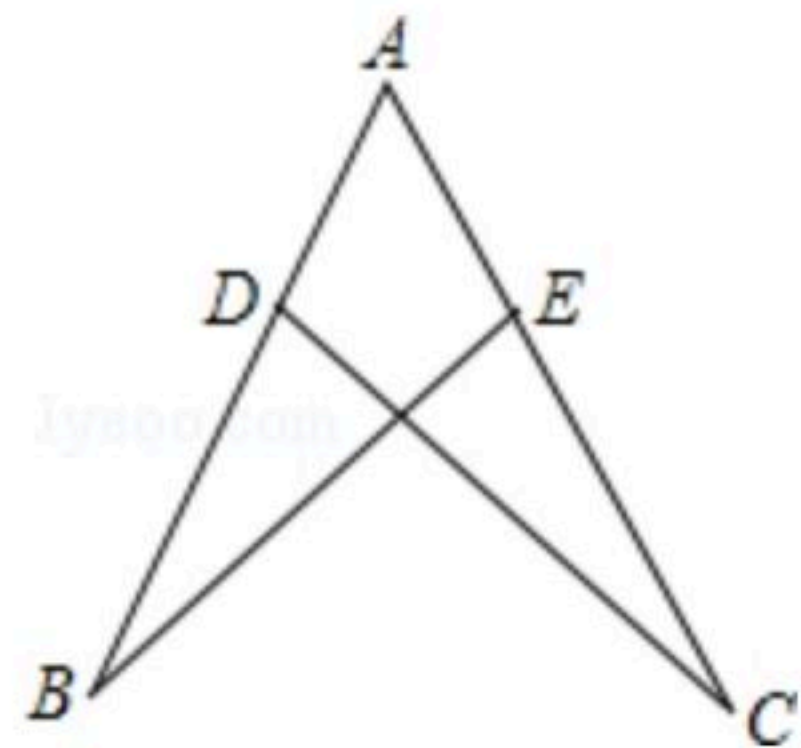
二、填空题 (本题共8小题, 每小题3分, 共24分)

11. 计算: $\frac{x}{x-2} + \frac{2}{2-x} =$ _____.

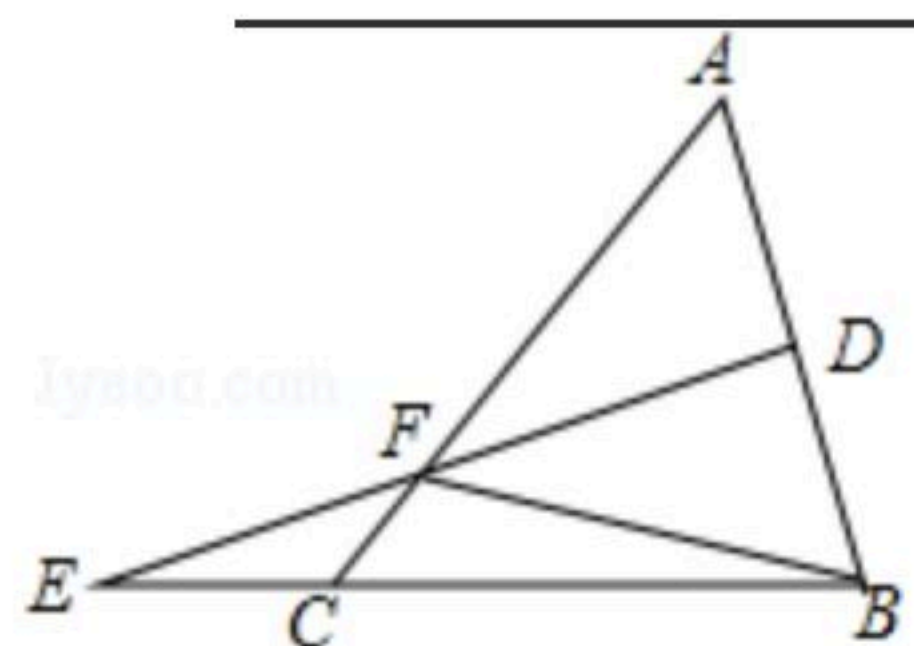
12. 若 $(a-3)^2 + |7-b| = 0$, 则以 a 、 b 为边长的等腰三角形的周长为 _____.

13. 计算: $(-2019)^0 + |-1| - (\frac{1}{2})^{-1} =$ _____.

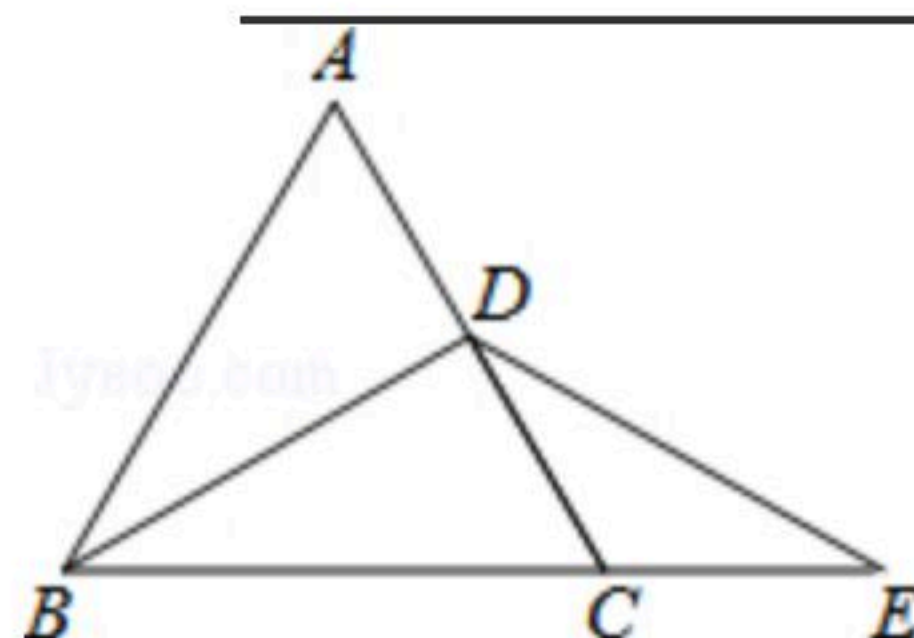
14. 如图, 点 D 、 E 分别在线段 AB 、 AC 上, $AE=AD$, 不添加新的线段和字母, 要使 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$, 需添加的一个条件是 _____ (只写一个条件即可).



15. 如图, $\triangle ABC$ 中, EF 是 AB 的垂直平分线, 与 AB 交于点 D , $BF=12$, $CF=3$, 则 $AC=$ _____.



16. 已知 $\triangle ABC$ 为等边三角形, BD 为 $\triangle ABC$ 的高, 延长 BC 至 E , 使 $CE=CD=1$, 连接 DE , 则 $BE=$ _____, $\angle BDE=$ _____.

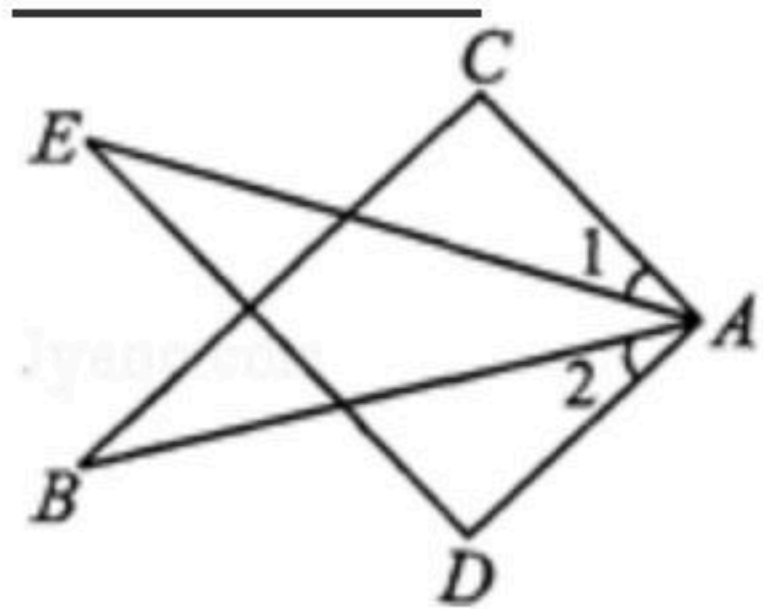




扫码查看解析

17. 已知 $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 3$, 则分式 $\frac{2x+3xy-2y}{x-2xy-y}$ 的值为 .

18. 如图, 已知 $\angle CAE = \angle DAB$, $AC = AD$. 给出下列条件: ① $AB = AE$; ② $BC = ED$; ③ $\angle C = \angle D$; ④ $\angle B = \angle E$. 其中能使 $\triangle ABC \cong \triangle AED$ 的条件为 . (注: 把你认为正确的答案序号都填上)



三、解答题 (共66分, 第19题6分, 第20至24题每题8分, 第25题10分, 第26题10分)

19. 计算: $2^{-1} - (-1)^{2019} + |\frac{1}{2} - \sqrt{2}| - (\pi - 3.14)^0$

20. 解方程或不等式组:

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

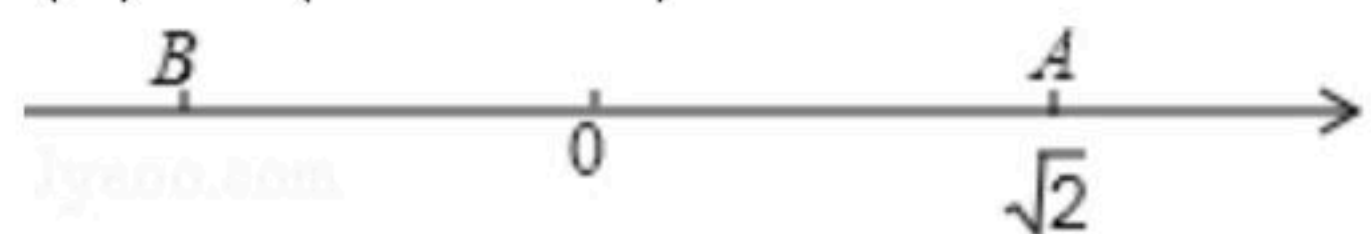
(2) $\begin{cases} 5x-3 \geq 2x \\ \frac{3x-1}{2} > 4 \end{cases}$

21. 先化简, 再求值: $\frac{a-2}{a+3} \div \frac{a^2-4}{2a+6} - \frac{5}{a+2}$, 其中 $a = -5$.

22. 数轴上点A表示 $\sqrt{2}$, 点A关于原点的对称点为B, 设点B所表示的数为x,

(1) 求x的值;

(2) 求 $(x - \sqrt{2})^2 + \sqrt{2}$ 的值.



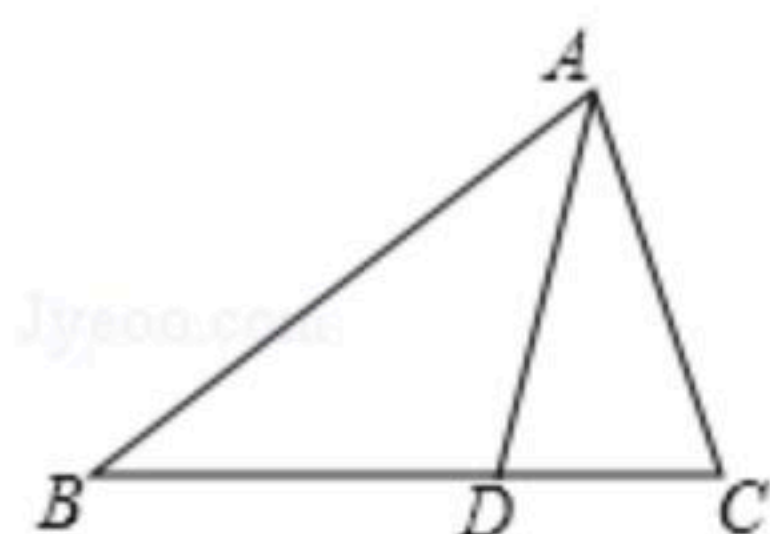
23. 如图, D是 $\triangle ABC$ 的BC边上的一点, $AD = BD$, $\angle ADC = 80^\circ$.

(1) 求 $\angle B$ 的度数;

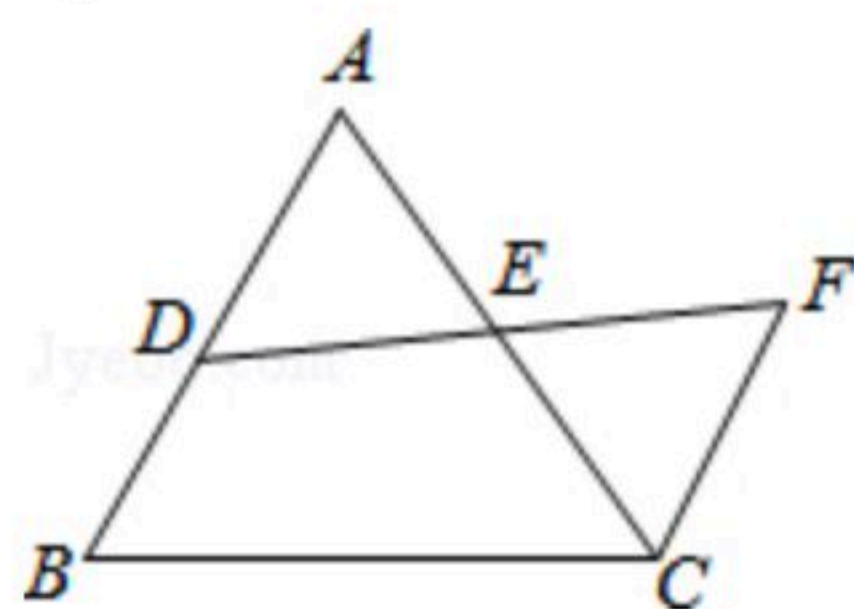
(2) 若 $\angle BAC = 70^\circ$, 判断 $\triangle ABC$ 的形状, 并说明理由.



扫码查看解析



24. 已知，如图， D 是 $\triangle ABC$ 的边 AB 上一点， DF 交 AC 于点 E ， $DE=FE$ ， $FC \parallel AB$ ，求证： $AD=CF$ 。



25. 为了保护环境，某开发区综合治理指挥部决定购买A，B两种型号的污水处理设备共10台。已知用90万元购买A型号的污水处理设备的台数与用75万元购买B型号的污水处理设备的台数相同，每台设备价格及月处理污水量如下表所示：

污水处理设备	A型	B型
价格(万元/台)	m	$m-3$
月处理污水量(吨/台)	220	180

- (1)求 m 的值；
 (2)由于受资金限制，指挥部用于购买污水处理设备的资金不超过156万元，问有多少种购买方案？并求出每月最多处理污水量的吨数。
26. 以点A为顶点作等腰 $Rt\triangle ABC$ ，等腰 $Rt\triangle ADE$ ，其中 $\angle BAC=\angle DAE=90^\circ$ ，如图1所示放置，使得一直角边重合，连接 BD 、 CE 。
- (1)试判断 BD 、 CE 的数量关系，并说明理由；
 (2)延长 BD 交 CE 于点 F ，试求 $\angle BFC$ 的度数；
 (3)把两个等腰直角三角形按如图2放置，(1)、(2)中的结论是否仍成立？请说明理由。

