



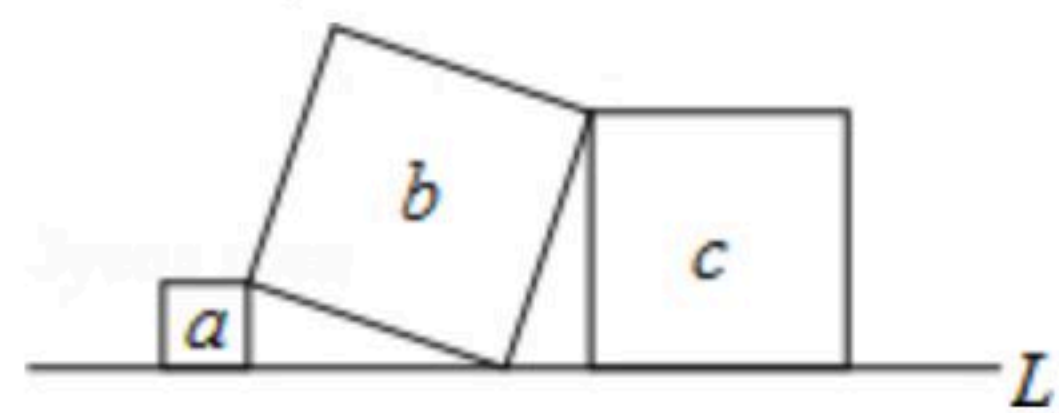
扫码查看解析

2020-2021上海市普陀区八年级上期末试卷

数 学

注：满分为0分。

一、选择题

1. 若长度分别为 a , 3, 5的三条线段能组成一个三角形, 则 a 的值可以是()
A. 1 B. 2 C. 3 D. 8
2. 下列各因式分解的结果正确的是()
A. $a^3 - a = a(a^2 - 1)$ B. $b^2 + ab + b = b(b + a)$
C. $1 - 2x + x^2 = (1 - x)^2$ D. $x^2 + y^2 = (x + y)(x - y)$
3. 下列运算中, 结果是 a^6 的是()
A. $(-a)^6$ B. $a^{12} \div a^2$ C. $(a^3)^3$ D. $a^2 \cdot a^3$
4. 已知关于 x 的分式方程 $\frac{2x-m}{x-3} = 1$ 的解是非正数, 则 m 的取值范围是()
A. $m \leq 3$ B. $m < 3$ C. $m > -3$ D. $m \geq -3$
5. 下列各式中不能用平方差公式计算的是()
A. $(2x - y)(x + 2y)$ B. $(-2x + y)(-2x - y)$
C. $(-x - 2y)(x - 2y)$ D. $(2x + y)(-2x + y)$
6. 如图, 直线 L 上有三个正方形 a , b , c , 若 a , c 的面积分别为1和9, 则 b 的面积为()

A. 8 B. 9 C. 10 D. 11
7. 下列计算中, 结果正确的是()
A. $a^2 \cdot a^3 = a^6$ B. $(2a) \cdot (3a) = 6a$ C. $(a^2)^3 = a^6$ D. $a^6 \div a^2 = a^3$
8. 已知等腰三角形的一个角是 100° , 则它的顶角是()
A. 40° B. 60° C. 80° D. 100°
9. 下列计算正确的是()
A. $a + a = a^2$ B. $(-2a)^3 = -6a^3$ C. $(a - 1)^2 = a^2 - 1$ D. $a^3 \div a = a^2$



扫码查看解析

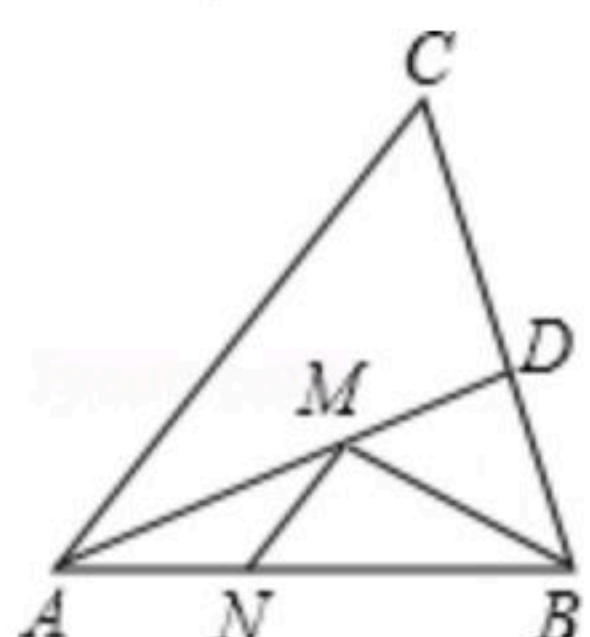
10. 已知 a 是任意实数, 若 $M=(2a-3)(3a-1)$, $N=2a(a-\frac{3}{2})-1$, 则 M 、 N 的大小关系是()

- A. $M \geq N$
- B. $M > N$
- C. $M < N$
- D. M 、 N 的大小由 a 的取值范围

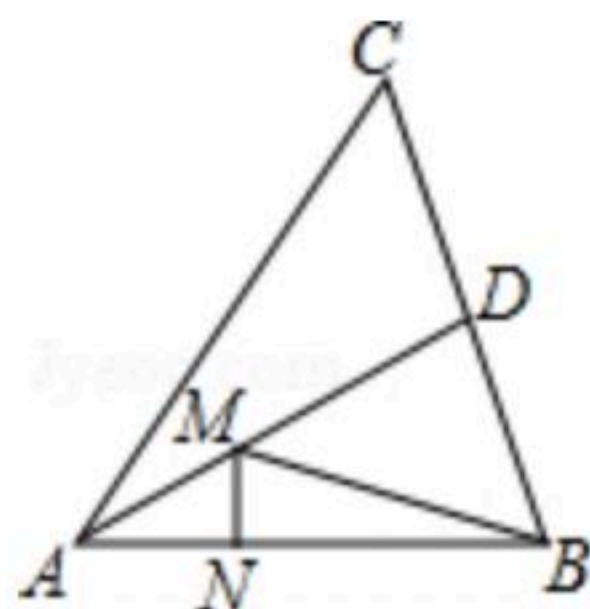
11. 已知一个多边形的内角和为 1080° , 则这个多边形是()

- A. 九边形
- B. 八边形
- C. 七边形
- D. 六边形

12. 如图, 在锐角 $\triangle ABC$ 中, $AB=4$, $\angle BAC=45^\circ$. $\angle BAC$ 的平分线交 BC 于点 D , M 、 N 分别是 AD 和 AB 上的动点. 则 $BM+MN$ 的最小值是_____.



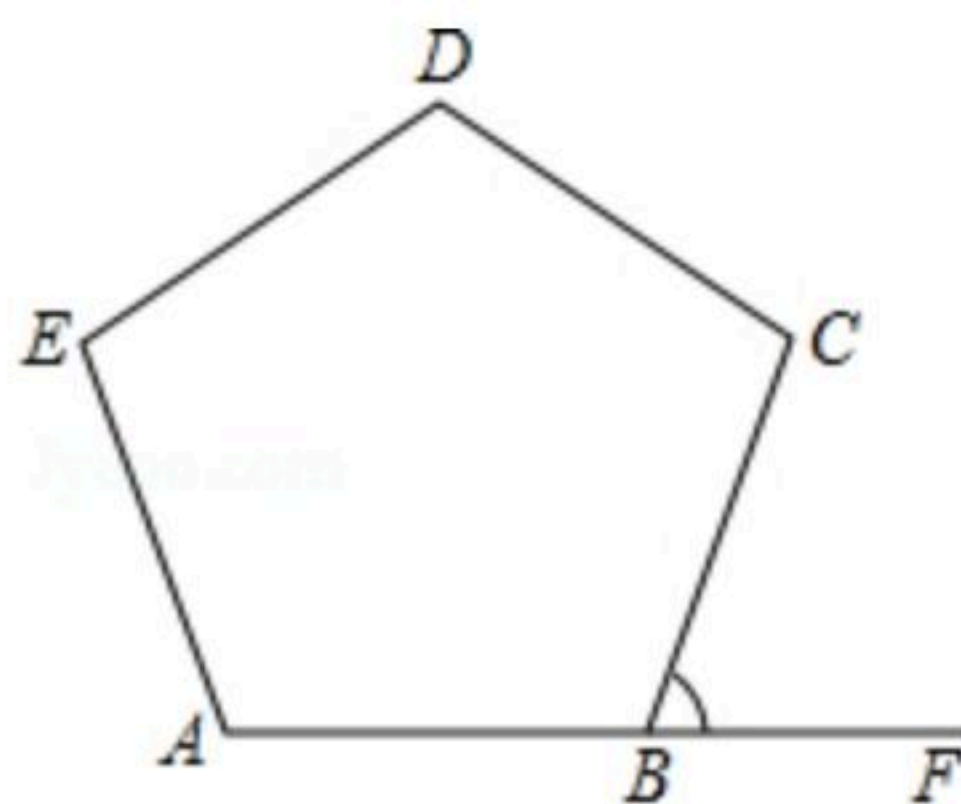
13. 如图, 在锐角三角形 ABC 中, $AC=6$, $\triangle ABC$ 的面积为 15 , $\angle BAC$ 的平分线交 BC 于点 D , M 、 N 分别是 AD 和 AB 上的动点, 则 $BM+MN$ 的最小值是_____.



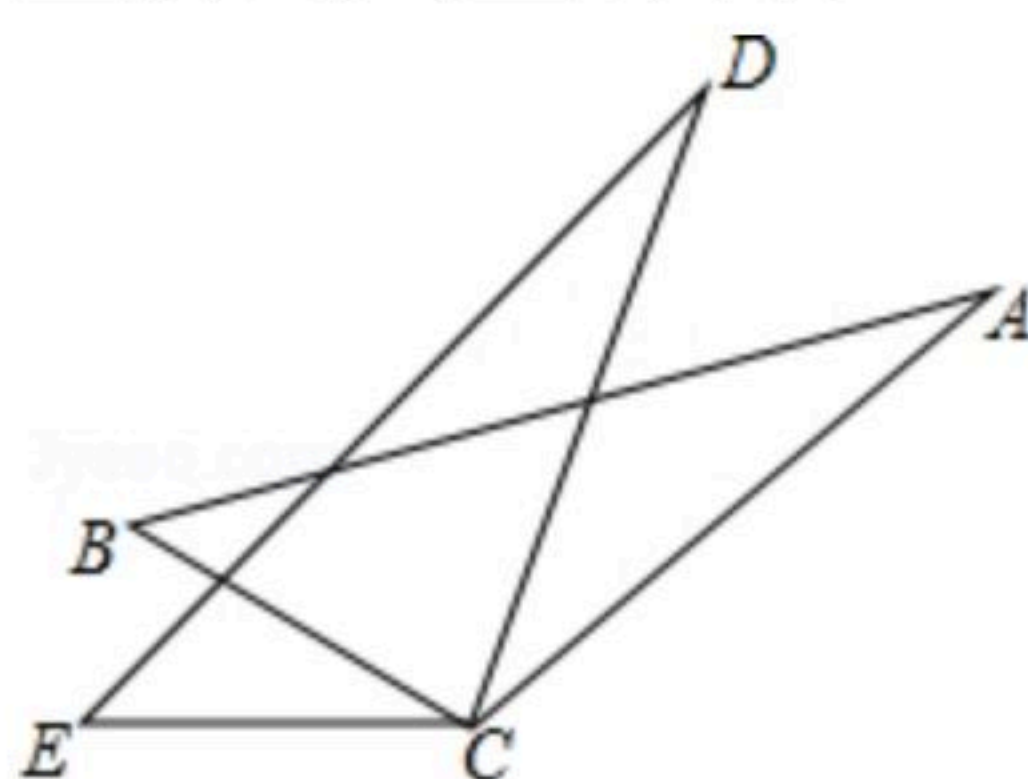
14. 等腰三角形的一个内角是 100° , 则这个三角形的另外两个内角的度数是_____.

15. 分解因式: $2x^2-4x+2=$ _____.

16. 如图, 五边形 $ABCDE$ 的每一个内角都相等, 则外角 $\angle CBF=$ _____.



17. 如图, $AC=DC$, $BC=EC$, 请你添加一个适当的条件: _____, 使得 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$.

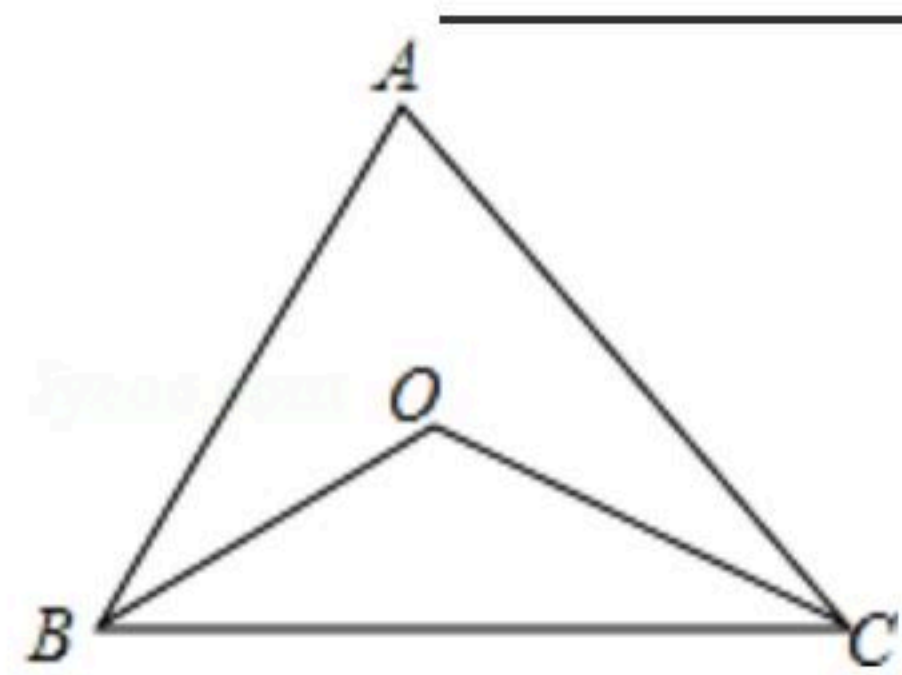


18. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=70^\circ$, 点 O 到 AB 、 BC 、 AC 的距离相等, 连接 BO 、 CO , 则



扫码查看解析

$\angle BOC =$ _____ $^\circ$.



19. A、B两种型号的机器加工同一种零件，已知A型机器比B型机器每小时多加工20个零件，A型机器加工400个零件所用时间与B型机器加工300个零件所用时间相同。A型机器每小时加工零件的个数_____。

20. 为支援灾区，某校爱心活动小组准备用筹集的资金购买A、B两种型号的学习用品共1000件。已知B型学习用品的单价比A型学习用品的单价多10元，用180元购买B型学习用品的件数与用120元购买A型学习用品的件数相同。

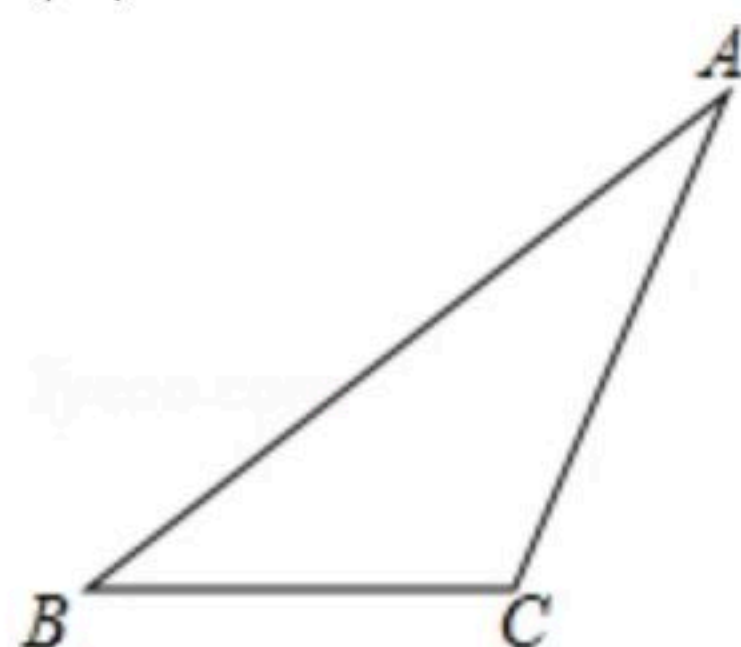
(1)求A、B两种学习用品的单价各是多少元？

(2)若购买这批学习用品的费用不超过28000元，则最多购买B型学习用品多少件？

21. 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中：

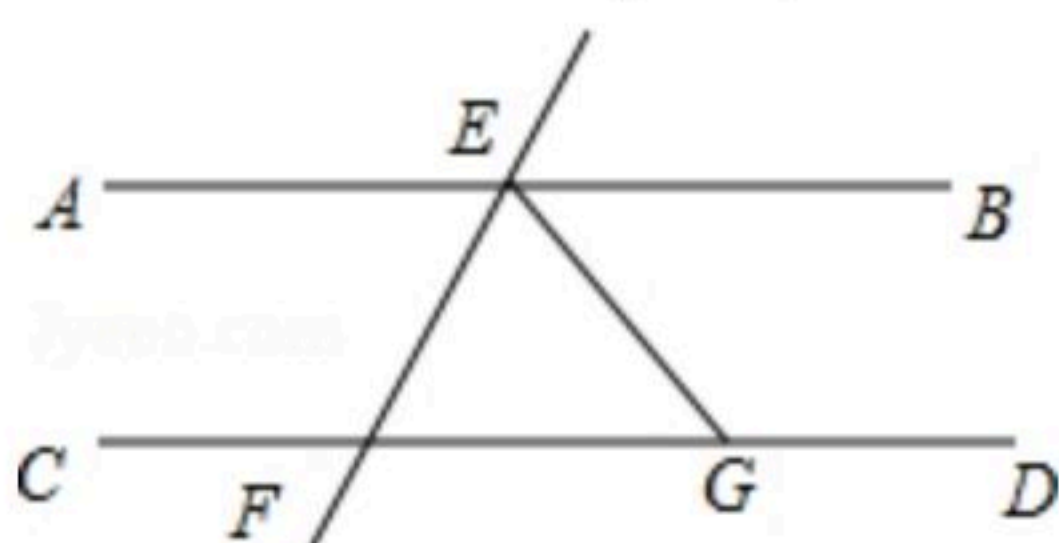
(1)画出BC边上的高AD和中线AE。

(2)若 $\angle B=30^\circ$ ， $\angle ACB=130^\circ$ ，求 $\angle BAD$ 和 $\angle CAD$ 的度数。



22. 先化简，再求值： $2(x-1)^2 - (x+2)(x-2)$ ，其中 $x = \sqrt{3}$ 。

23. 如图， $AB \parallel CD$ ，直线EF分别交AB、CD于E、F两点， $\angle BEF$ 的平分线交CD于点G，若 $\angle EFG = 72^\circ$ ，求 $\angle EGF$ 的度数。





扫码查看解析