



扫码查看解析

2019-2020学年广东省东莞市八年级（上）期末试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：（每小题3分，共30分）

1. 下列各组线段，能组成三角形的是()

A. 2cm , 3cm , 5cm

B. 5cm , 6cm , 10cm

C. 1cm , 1cm , 3cm

D. 3cm , 4cm , 8cm

2. 若正多边形的一个外角是 40° ，则这个正多边形是()

A. 正七边形

B. 正八边形

C. 正九边形

D. 正十边形

3. 下列平面图形中，不是轴对称图形的是()



4. 在平面直角坐标系中，点 $P(2, -3)$ 关于 y 轴的对称点在()

A. 第四象限

B. 第三象限

C. 第二象限

D. 第一象限

5. 等腰三角形的一个外角为 110° ，则它的底角是()

A. 70°

B. 55° 或 70°

C. 40° 或 70°

D. 55°

6. 若 $3^x=15$ ， $3^y=5$ ，则 3^{x-y} 等于()

A. 5

B. 3

C. 15

D. 10

7. 若 $x^2+2(m-3)x+16$ 是完全平方式，则 m 的值等于()

A. 3

B. -5

C. 7

D. 7或-1

8. 将分式 $\frac{x^2}{x+y}$ 中的 x ， y 的值同时扩大到原来的2倍，则分式的值()

A. 扩大到原来的2倍

B. 缩小到原来的 $\frac{1}{2}$

C. 保持不变

D. 无法确定

9. 甲、乙两班参加植树造林，已知甲班每天比乙班每天多植5棵树，甲班植80棵树所用的天数与乙班植70棵树所用的天数相等，若设甲班每天植 x 棵，根据题意列出的方程是()

A. $\frac{80}{x-5} = \frac{70}{x}$

B. $\frac{80}{x} = \frac{70}{x+5}$

C. $\frac{80}{x+5} = \frac{70}{x}$

D. $\frac{80}{x} = \frac{70}{x-5}$

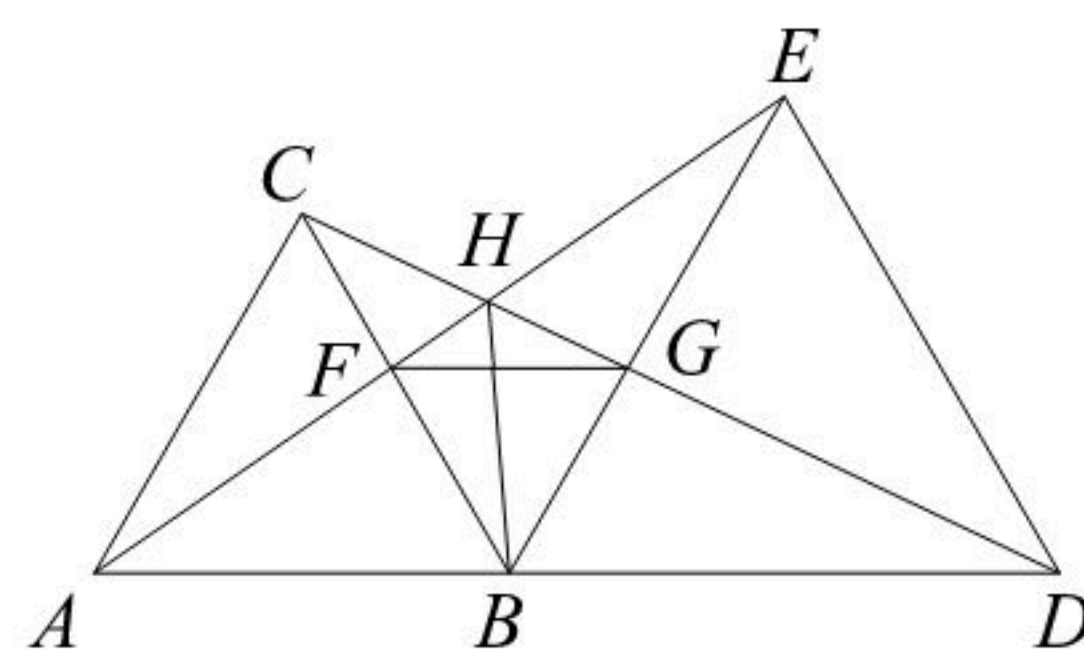


扫码查看解析

10. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle BDE$ 都是等边三角形(A, B, D 共线).

下列结论, 其中正确的有()

- ① $AE=CD$; ② $BF=BG$; ③ BH 平分 $\angle AHD$; ④ $\angle AHC=60^\circ$; ⑤ $\triangle BFG$ 是等边三角形;
- ⑥ $FG \parallel AD$.



- A. 3个 B. 4个 C. 5个 D. 6个

二、填空题: (每小题4分, 共28分)

11. 若代数式 $\frac{x}{x-4}$ 有意义, 则 x 的取值范围是_____.

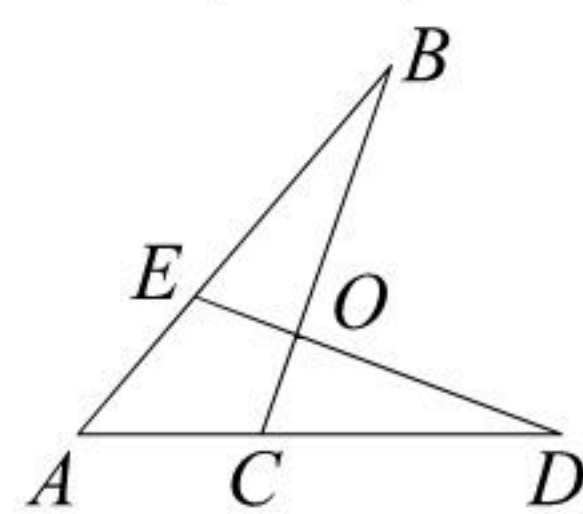
12. 计算: $(\pi-3)^0 - 2^{-2} =$ _____.

13. 已知等腰三角形两边长是5cm和9cm, 则它的周长是_____cm.

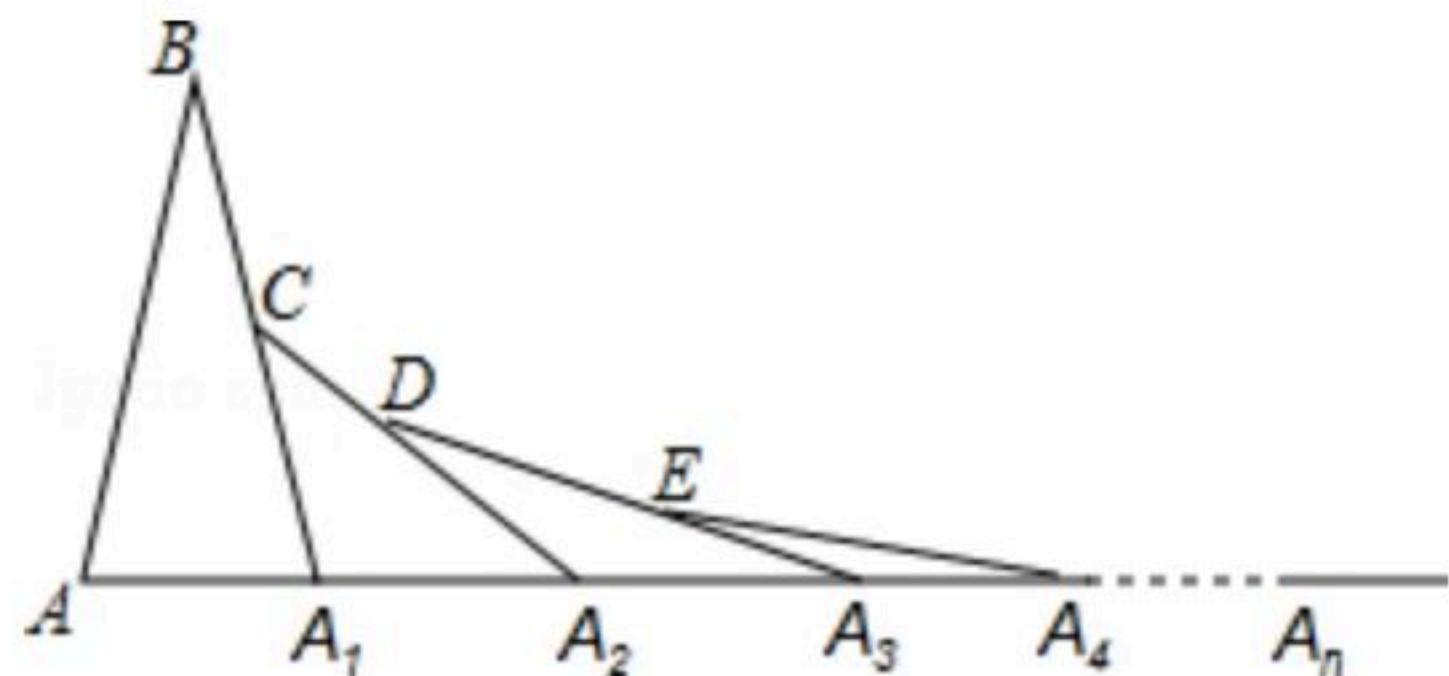
14. 分解因式 $18xy^2 - 2x =$ _____.

15. 某种细菌的半径是0.00000618米, 用科学记数法把半径表示为_____.

16. 如图, $BC \perp ED$ 于点 O , $\angle A=50^\circ$, $\angle D=20^\circ$, 则 $\angle B =$ _____度.



17. 如图, 在第1个 $\triangle ABA_1$ 中, $\angle B=20^\circ$, $AB=A_1B$, 在 A_1B 上取一点 C , 延长 AA_1 到 A_2 , 使得 $A_1A_2=A_1C$; 在 A_2C 上取一点 D , 延长 A_1A_2 到 A_3 , 使得 $A_2A_3=A_2D$; \dots 按此作法进行下去, 第 n 个等腰三角形的底角的度数为_____.



三、解答题 (一): (每小题6分, 共18分)

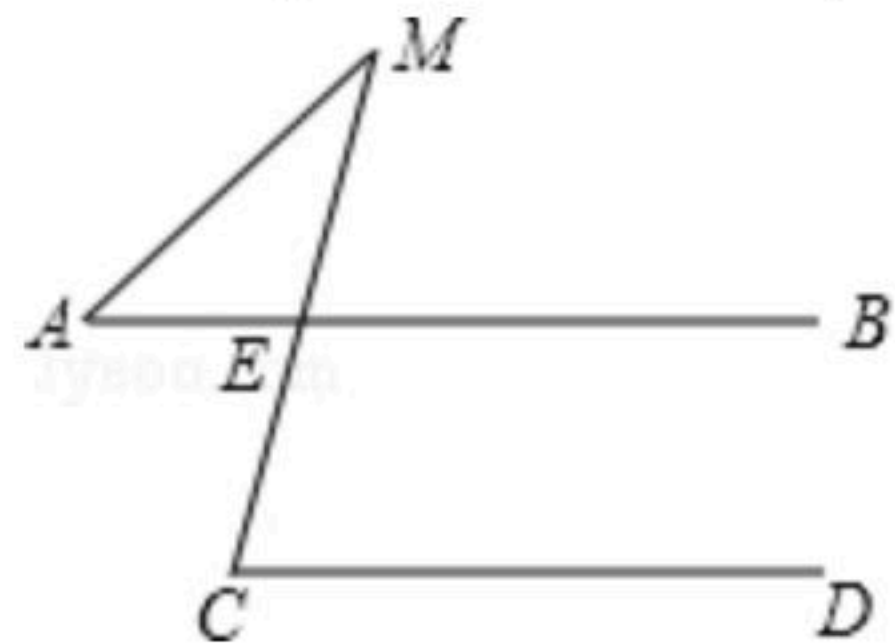
18. 先化简, 再求值: $(a+b)(a-b) + (a+b)^2 - 2a^2$, 其中 $a=3$, $b=-\frac{1}{3}$.



扫码查看解析

19. 因式分解： $2m(2m-3)+6m-1$.

20. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle A=38^\circ$ ， $\angle C=80^\circ$ ，求 $\angle M$.



四、解答题（二）：（每小题8分，共24分）

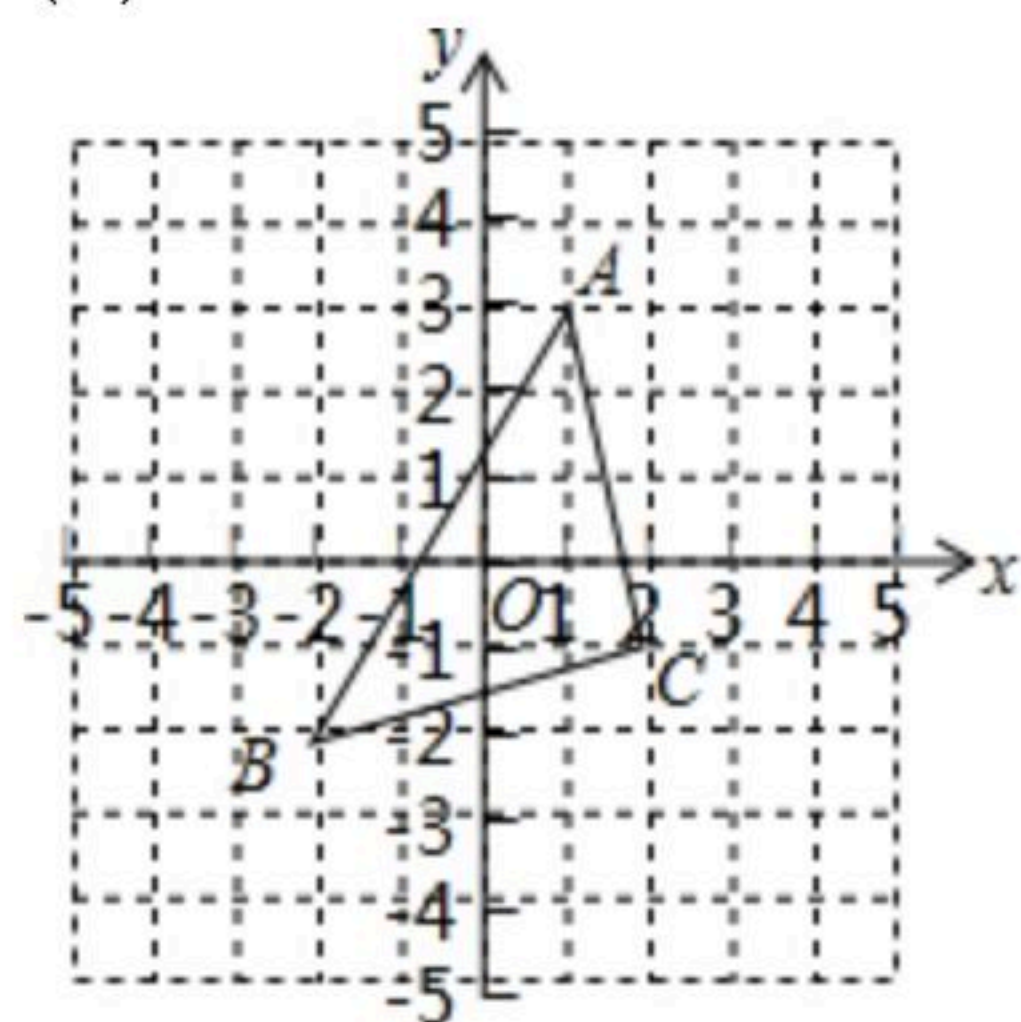
21. 先化简 $(\frac{a+1}{a^2-a} - \frac{a-1}{a^2-2a+1}) \div \frac{1}{a^2-1}$ ，再选取一个合适的整数代入求值.

22. 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标分别是 $A(1, 3)$ ， $B(-2, -2)$ ， $C(2, -1)$.

(1)画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$;

(2)写出点 A_1 ， B_1 ， C_1 的坐标;

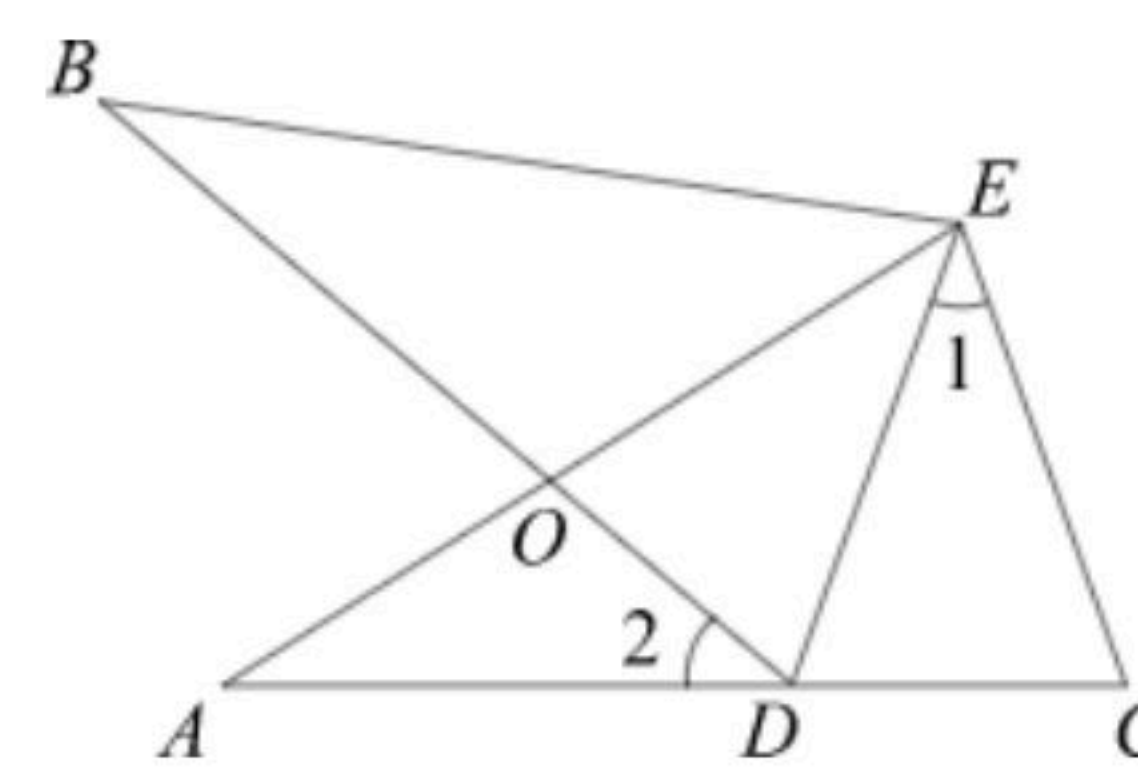
(3)求 $\triangle ABC$ 的面积.



23. 如图， $\angle A=\angle B$ ， $AE=BE$ ，点 D 在 AC 边上， $\angle 1=\angle 2$ ， AE 和 BD 相交于点 O .

(1)求证： $\triangle AEC \cong \triangle BED$;

(2)若 $\angle 1=42^\circ$ ，求 $\angle BDE$ 的度数.



五、解答题（三）：（每小题10分，共20分）

24. 某服装店用960元购进一批服装，并以每件46元的价格全部售完. 由于服装畅销，服装店又用2220元，再次以比第一次进价多5元的价格购进服装，数量是第一次购进服装的2倍，仍以每件46元的价格出售.

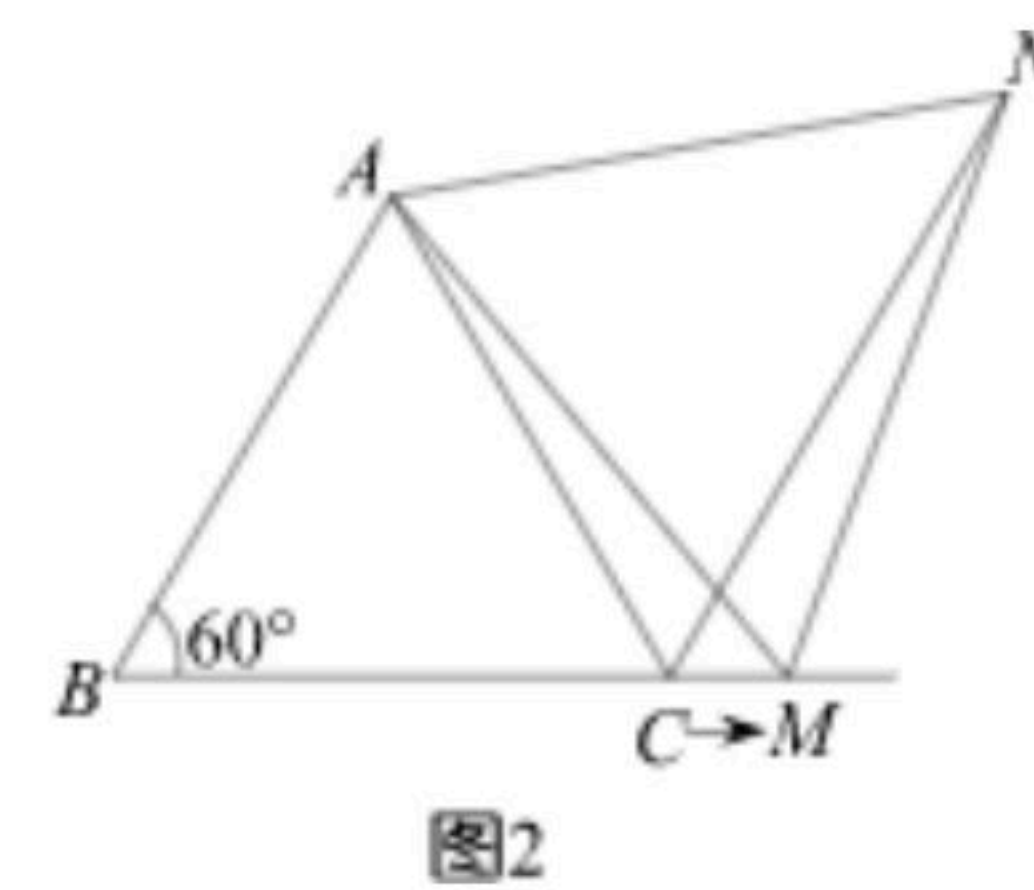
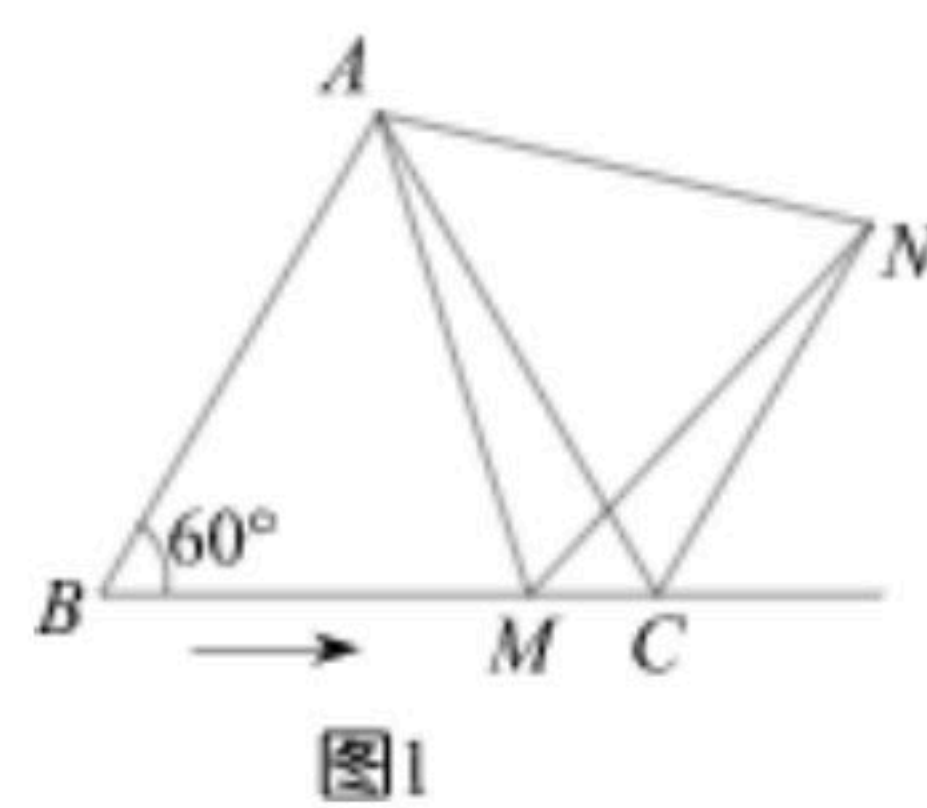
(1)该服装店第一次购买了此种服装多少件?

(2)两次出售服装共盈利多少元?



扫码查看解析

25. 如图1, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=60^\circ$, 点 M 从点 B 出发沿射线 BC 方向, 在射线 BC 上运动. 在点 M 运动的过程中, 连结 AM , 并以 AM 为边在射线 BC 上方, 作等边 $\triangle AMN$, 连结 CN .



(1) 当 $\angle BAM =$ _____ $^\circ$ 时, $AB=2BM$;

(2) 请添加一个条件: _____, 使得 $\triangle ABC$ 为等边三角形;

①如图1, 当 $\triangle ABC$ 为等边三角形时, 求证:

$CN+CM=AC$;

②如图2, 当点 M 运动到线段 BC 之外(即点 M 在线段 BC 的延长线上时), 其它条件不变($\triangle ABC$ 仍为等边三角形), 请写出此时线段 CN 、 CM 、 AC 满足的数量关系, 并证明.