



扫码查看解析

2021-2022学年广东省韶关市八年级（上）期末试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题10小题，每小题3分，共30分）

1. 下列四个腾讯软件图标中，属于轴对称图形的是()



2. 一年多来，新冠肺炎给人类带来了巨大灾难，经科学家研究，冠状病毒多数为球形或近似球形，其直径约为0.00000011米，其中数据0.00000011用科学记数法表示正确的是()

A. 1.1×10^{-8}

B. 1.1×10^{-7}

C. 1.1×10^{-6}

D. 0.11×10^{-6}

3. 已知一个n边形的内角和等于 1800° ，则n=()

A. 6

B. 8

C. 10

D. 12

4. 下列运算中正确的是()

A. $2x+3y=5xy$

B. $(x^2y)^3=x^6y^3$

C. $x^8 \div x^2=x^4$

D. $2x^3 \cdot x^2=2x^6$

5. 若 $x^2-mx+16$ 是完全平方式，则m的值等于()

A. 2

B. 4或-4

C. 2或-2

D. 8或-8

6. 若分式 $\frac{x+4}{x-1}$ 的值为零，则x的值是()

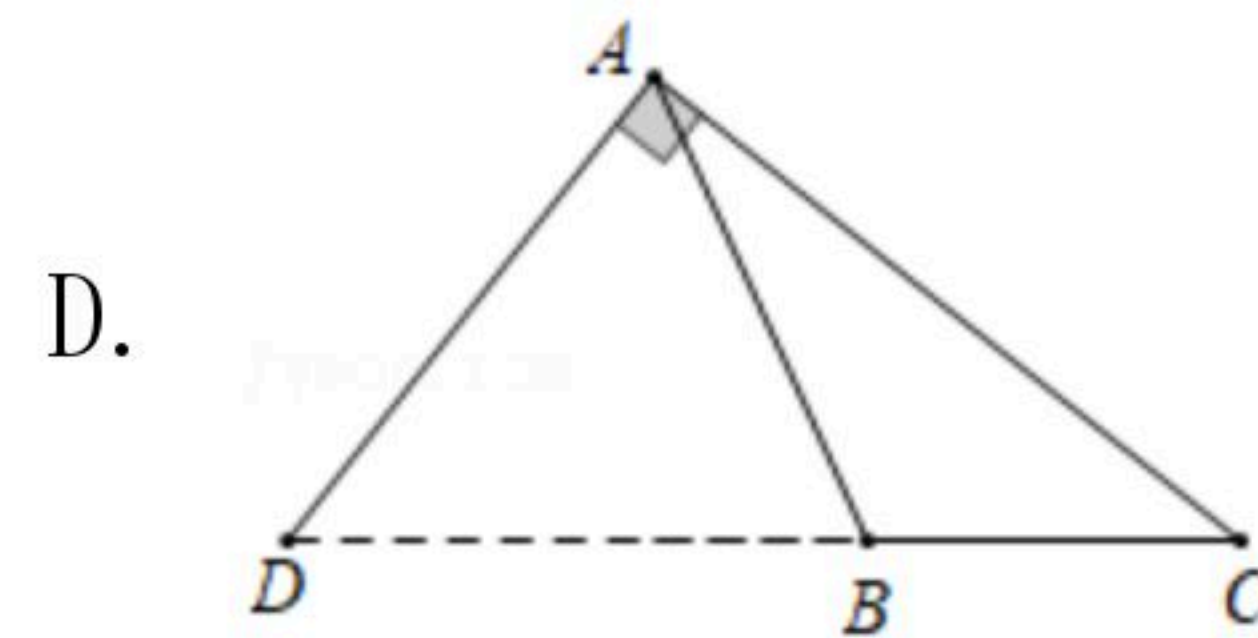
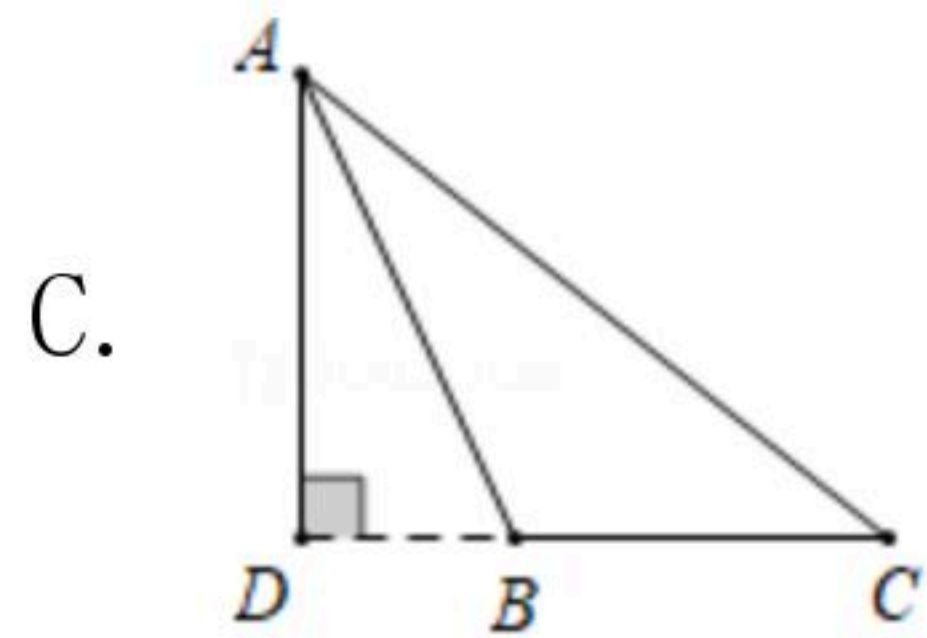
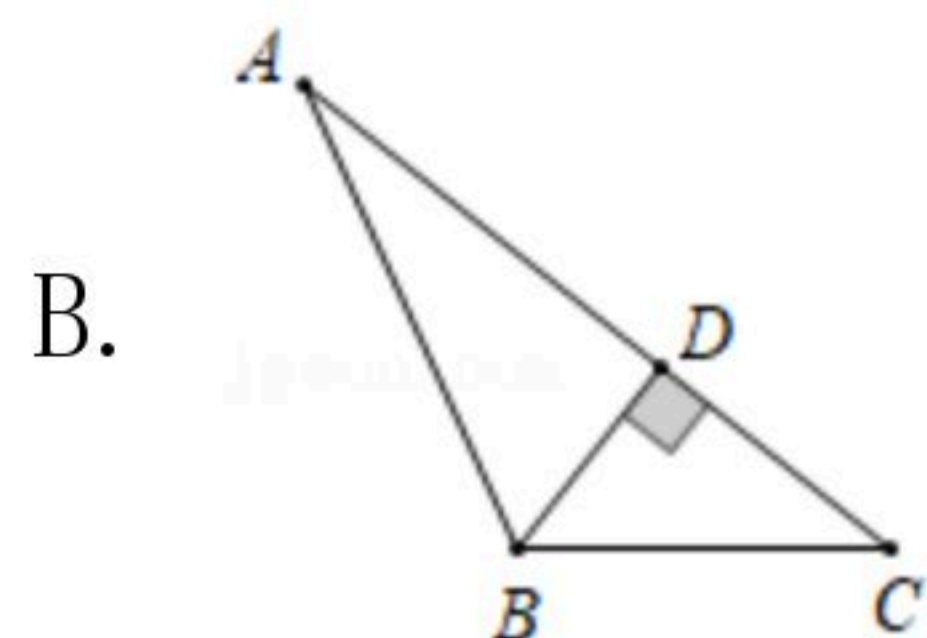
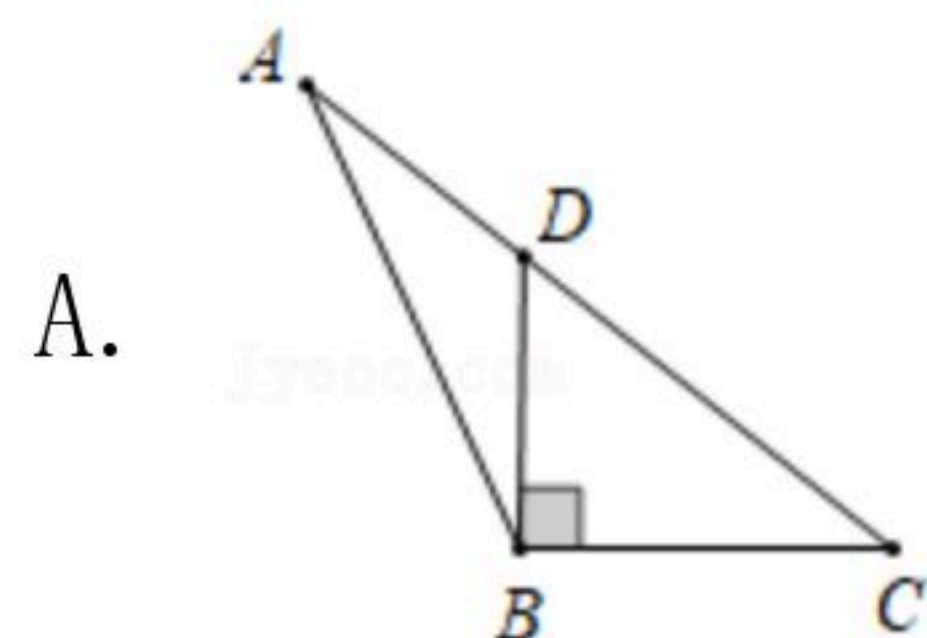
A. $x=4$

B. $x=-4$

C. $x=1$

D. $x=-1$

7. 下列四个图中，正确画出 $\triangle ABC$ 中BC边上的高是()



8. 已知三角形的两边长分别为4和9，则下列数据中，能作为第三边长的是()

A. 2

B. 3

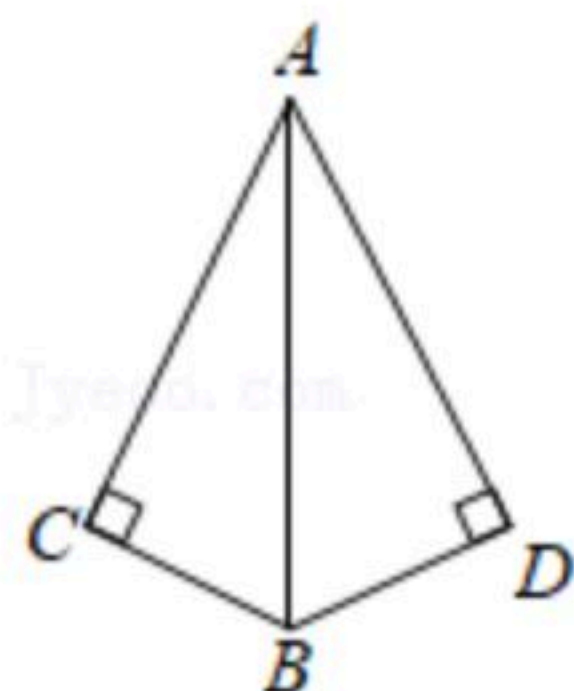
C. 4

D. 9

9. 如图，已知 $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ，添加一个条件，可使用“HL”判定 $Rt\triangle ABC$ 与 $Rt\triangle ABD$ 全等。以下给出的条件适合的是()

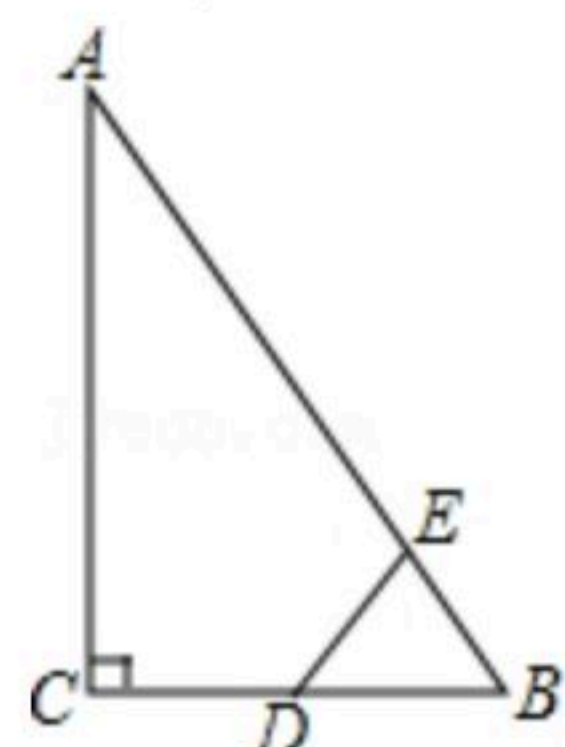


扫码查看解析



- A. $\angle ABC = \angle ABD$ B. $\angle BAC = \angle BAD$ C. $AC = AD$ D. $AC = BC$

10. 如图, $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle ABC = 60^\circ$, $BC = 2cm$, D 为 BC 的中点, 若动点 E 以 $1cm/s$ 的速度从 A 点出发, 沿着 $A \rightarrow B \rightarrow A$ 的方向运动, 设 E 点的运动时间为 t 秒($0 \leq t < 6$), 连接 DE , 当 $\triangle BDE$ 是直角三角形时, t 的值为()



- A. 2 B. 2.5或3.5 C. 3.5或4.5 D. 2或3.5或4.5

二、填空题 (本大题7小题, 每小题4分, 共28分) 请将下列各题的正确答案填写在答题卡相应的位置上.

11. 若点 $A(a, 1)$ 与点 $B(-3, b)$ 关于 x 轴对称, 则 $ab =$ _____.

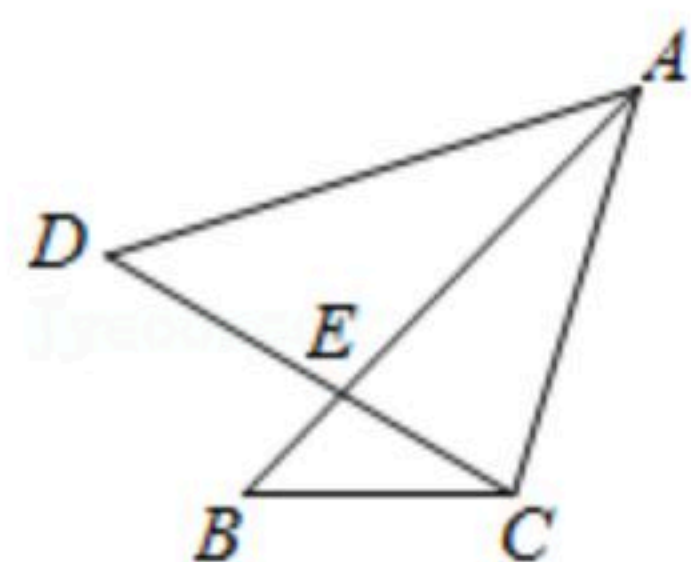
12. 计算: $\frac{c^2}{a} \cdot \frac{a^2}{bc} =$ _____.

13. 分解因式: $m^2 + m =$ _____.

14. 使得分式 $\frac{2x-6}{x+3}$ 有意义的条件是 _____.

15. 计算: $2^{-1} + 2021^0 =$ _____.

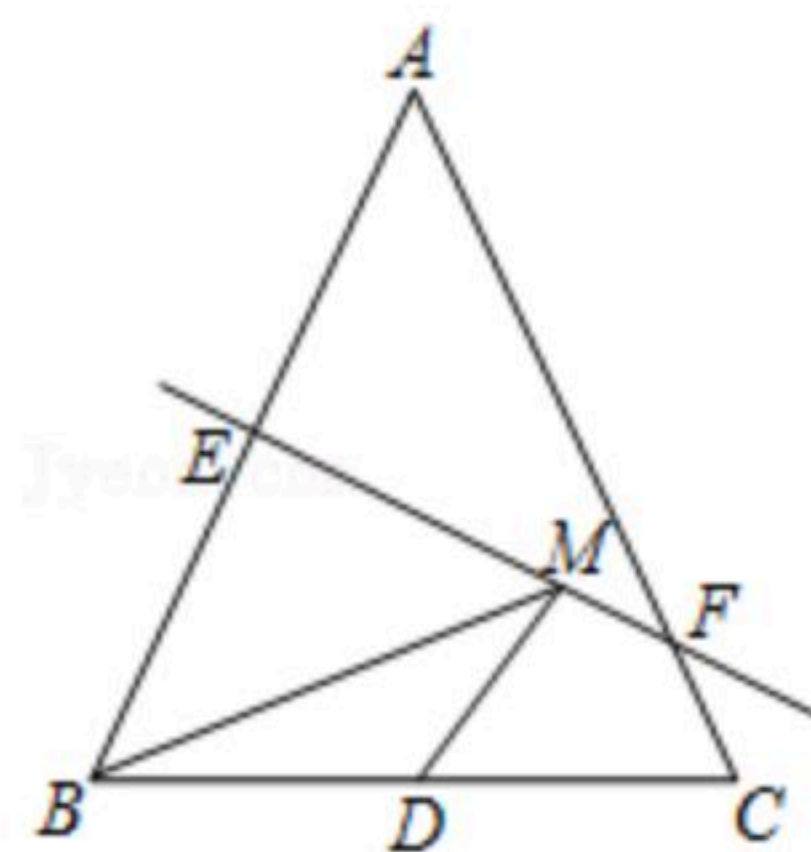
16. 如图, AB, CD 相交于点 E , 若 $\triangle ABC \cong \triangle ADE$, 且点 B 与点 D 对应, 点 C 与点 E 对应, $\angle BAC = 28^\circ$, 则 $\angle B$ 的度数是 _____ $^\circ$.



17. 如图所示, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 直线 EF 是 AB 的垂直平分线, D 是 BC 的中点, M 是 EF 上一个动点, $\triangle ABC$ 的面积为12, $BC = 4$, 则 $\triangle BDM$ 周长的最小值是 _____.



扫码查看解析

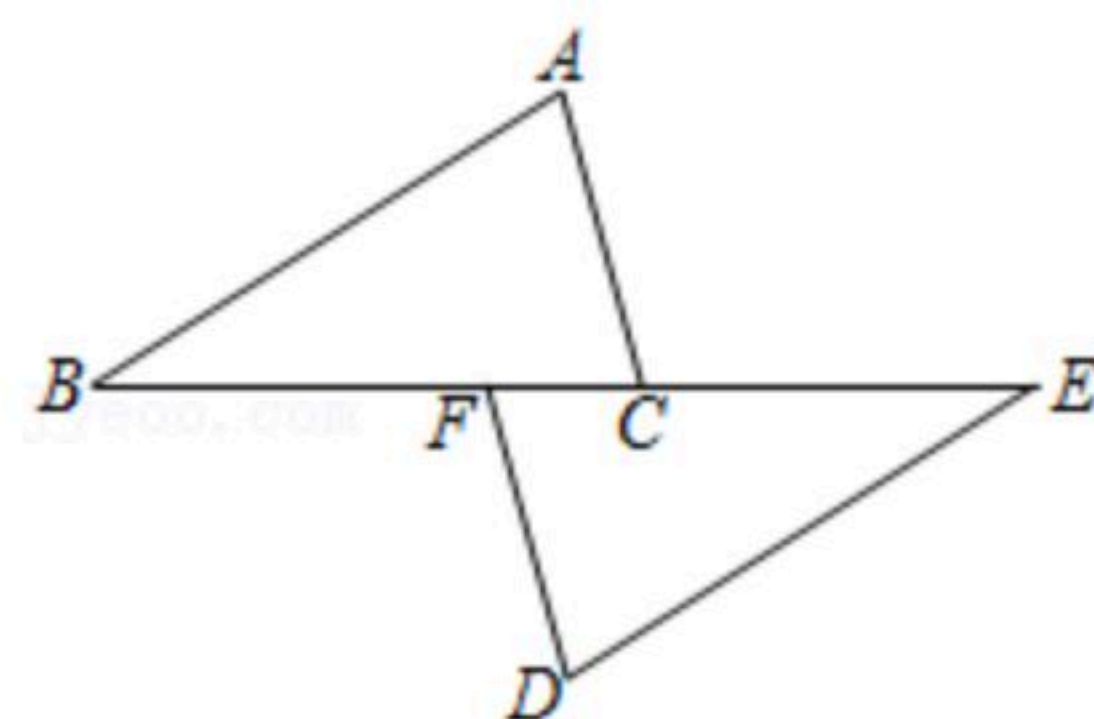


三、解答题（本大题8小题，共62分）

18. 化简： $(x+3)(x-3)-x(x-1)$.

19. 解方程： $\frac{1}{x} = \frac{3}{x-2}$.

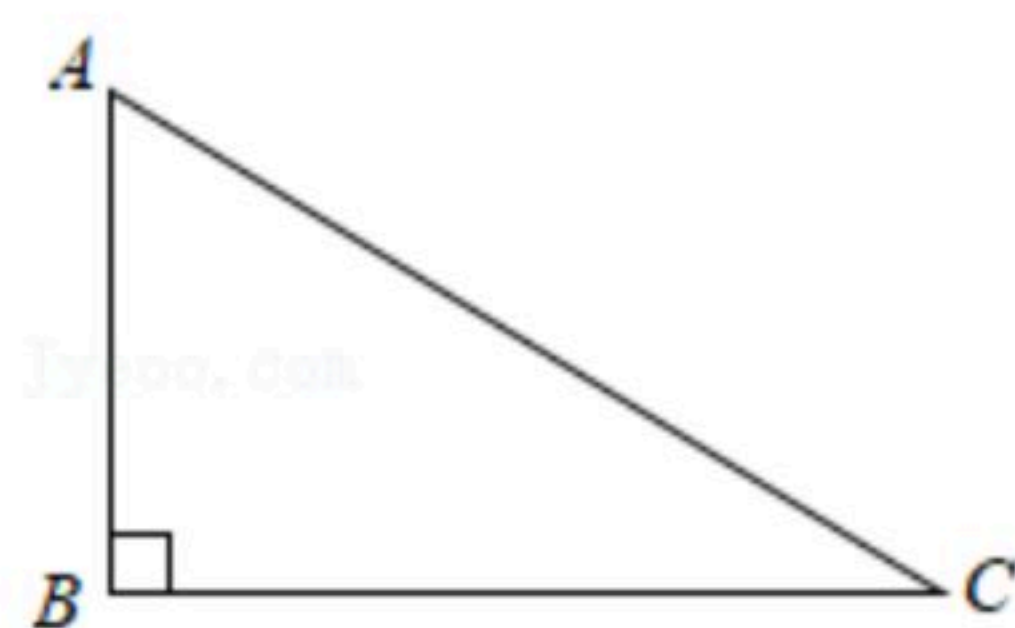
20. 如图，点B, F, C, E在一直线上， $\angle B = \angle E$, $BF = EC$, $AB = DE$.
求证： $AC \parallel DF$.



21. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle B = 90^\circ$.

(1)作AC的垂直平分线ED，交BC于点E，交AC于点D(尺规作图，不写作法，保留作图痕迹)；

(2)当 $AB = 3$, $BC = 5$ 时，求 $\triangle ABE$ 的周长.



22. 先化简 $\frac{x^2-2x+1}{x^2-1} \div (1-\frac{3}{x+1})$ ，再从-1, 2, 3三个数中选一个合适的数作为x的值代入求值.

23. 某药店在防治新型冠状病毒期间，购进甲、乙两种医疗防护口罩，已知每件甲种口罩的价格比每件乙种口罩的价格贵8元，用1200元购买甲种口罩的件数恰好与用1000元购买

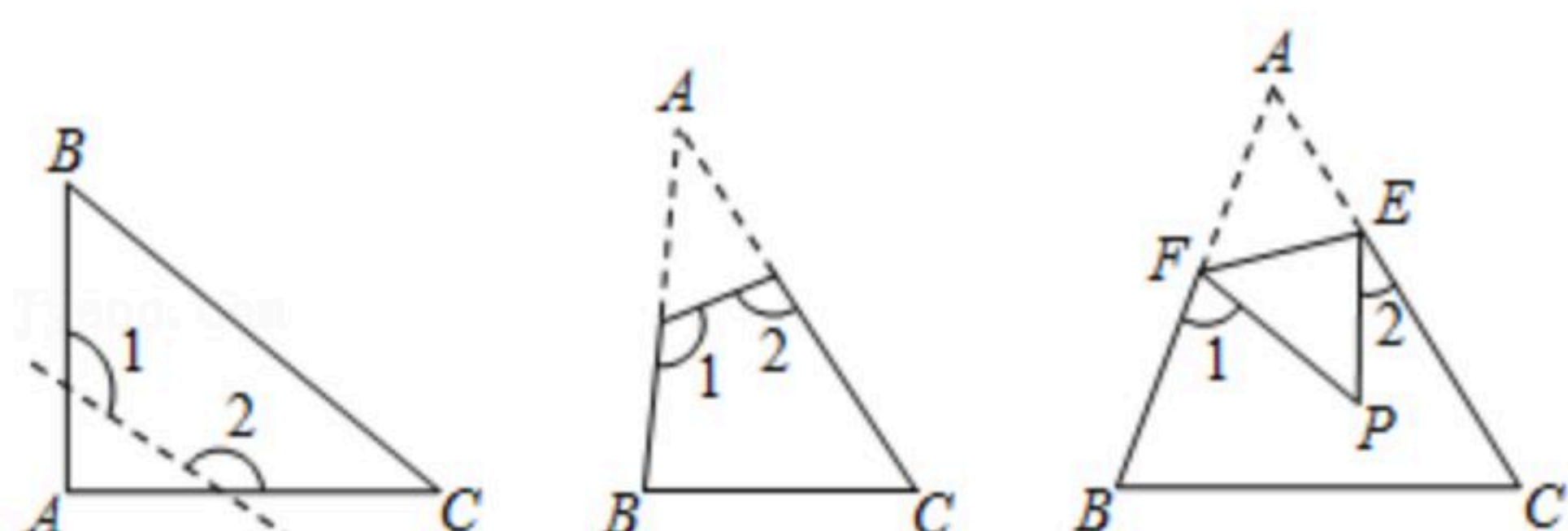


扫码查看解析

乙种口罩的件数相同.

- (1)求甲、乙两种口罩每件的价格各是多少元?
- (2)计划购买这两种口罩共80件,且投入的经费不超过3600元,那么,最多可购买多少件甲种口罩?

24. 探索归纳:



- (1)如图1,已知 $\triangle ABC$ 为直角三角形, $\angle A=90^\circ$,若沿图中虚线剪去 $\angle A$,则 $\angle 1+\angle 2=$ _____.
- (2)如图2,已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=40^\circ$,剪去 $\angle A$ 后成四边形,则 $\angle 1+\angle 2=$ _____.
- (3)如图2,根据(1)与(2)的求解过程,你归纳猜想 $\angle 1+\angle 2$ 与 $\angle A$ 的关系是_____.
- (4)如图3,若没有剪掉 $\angle A$,而是把它折成如图3形状,试探究 $\angle 1+\angle 2$ 与 $\angle A$ 的关系,并说明理由.

25. 已知:如图, $\triangle ABC$ 、 $\triangle CDE$ 都是等边三角形, AD 、 BE 相交于点 O ,点 M 、 N 分别是线段 AD 、 BE 的中点.

- (1)求证: $AD=BE$;
- (2)求 $\angle DOE$ 的度数;
- (3)求证: $\triangle MNC$ 是等边三角形.

