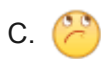
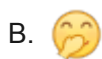


2018~2019学年广东广州天河区广州中学初二上学 期期中数学试卷

一、选择题（本大题共10小题，每题3分，共30分）

1 下列“QQ表情”中属于轴对称图形的是（ ）。



2 能把一个任意三角形分成面积相等的两部分是（ ）。

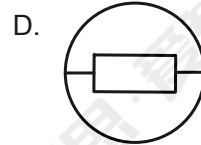
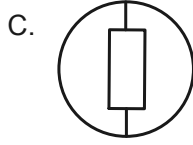
A. 角平分线

B. 中线

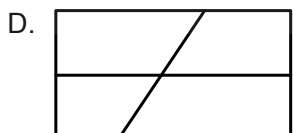
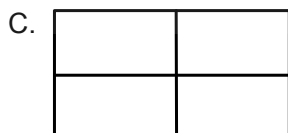
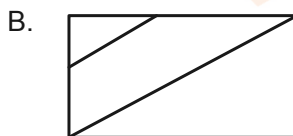
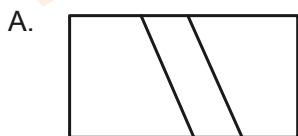
C. 高

D. A、B、C都可以

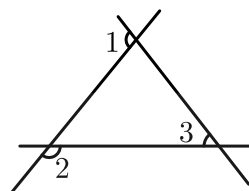
3 下列图形中与已知图形全等的是（ ）。



4 下列长方形中，能使图形不易变形的是（ ）。

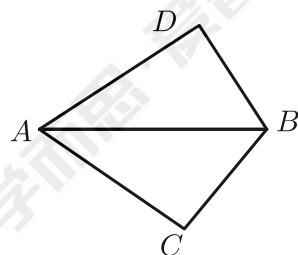


5 如图, $\angle 1 = 100^\circ$, $\angle 2 = \angle 145^\circ$, 那么 $\angle 3 = ()$.



- A. 55° B. 65° C. 75° D. 85°

6 如图, $\triangle ABC \cong \triangle ABD$, $\angle D = 90^\circ$, $\angle CAD = 60^\circ$, 则 $\angle ABD$ 的度数为 $()$.

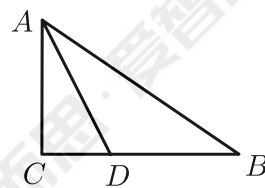


- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

7 等腰三角形的一边长为3, 另一边长为7, 则它的周长为 $()$.

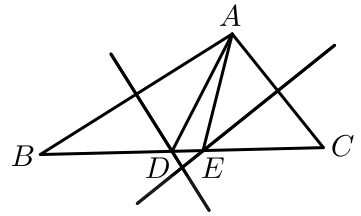
- A. 10 B. 13 C. 17 D. 13或17

8 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, AD 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于点 D , 若 $BC = 12$, $BD = 8$, 则点 D 到 AB 的距离是 $()$.



- A. 4 B. 8 C. 12 D. 16

9 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $BC = 10$, AB 的中垂线交 BC 于 D , AC 的中垂线交 BC 于 E , 则 $\triangle ADE$ 的周长是 $()$.



A. 8

B. 10

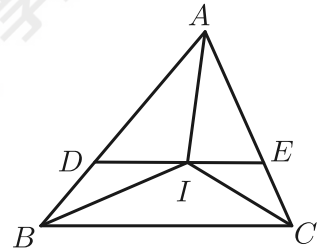
C. 12

D. 14

10 如图， $\triangle ABC$ 中， IB, IC 分别平分 $\angle ABC, \angle ACB$ ，过 I 点作 $DE \parallel BC$ ，分别交 AB 于 D ，交 AC 于 E ，给出下列结论：

① $\triangle DBI$ 是等腰三角形；② $\triangle ACI$ 是等腰三角形；③ AI 平分 $\angle BAC$ ；④ $\triangle ADE$ 周长等于 $AB + AC$ ，

其中正确的是（ ）。



A. ①②③

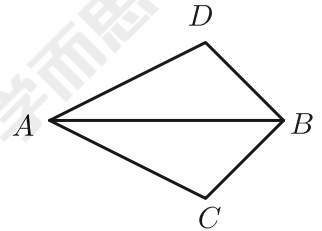
B. ②③④

C. ①③④

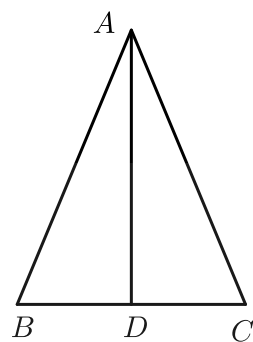
D. ①②④

二、填空题（本大题共6小题，每题3分，共18分）

11 如图所示：已知 $\angle ABD = \angle ABC$ ，请你补充一个条件：_____，使得 $\triangle ABD \cong \triangle ABC$ 。（只需填写一种情况即可）

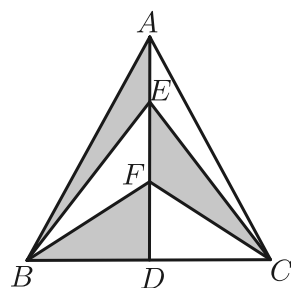


12 等腰三角形 ABC 中，若 $AB = AC$ ， AD 是 BC 边上的高， $BC = 8$ ，则 $BD =$ _____。



13 当三角形中一个内角 α 是另一个内角 β 的两倍时，我们称此三角形为“特征三角形”，其中 α 称为“特征角”．如果一个“特征三角形”的“特征角”为 100° ，那么这个“特征三角形”的最小内角的度数为_____．

14 如图，已知 AD 所在直线是 $\triangle ABC$ 的对称轴，点 E 、 F 是 AD 上的两点，若 $BC = 4$ ， $AD = 3$ ，则图中阴影部分的面积的值是_____．

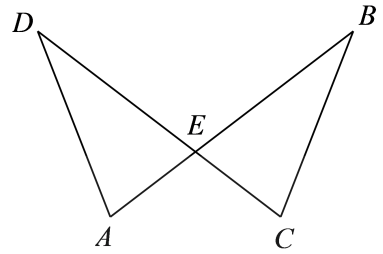


15 若多边形的内角和等于外角和的2倍，则这个多边形的边数是_____．

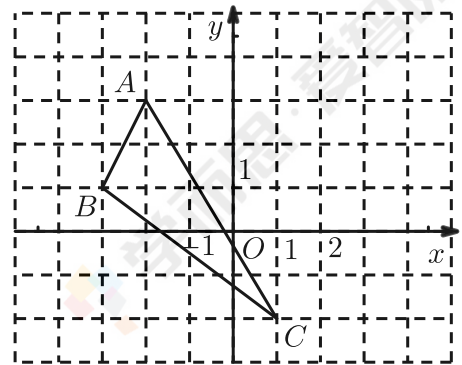
16 已知 a 、 b 、 c 为 $\triangle ABC$ 的三边，化简： $|a + b - c| - |a - b - c| + |a - b + 2c| =$ _____．

三、解答题（本大题共9小题，共102分）

17 如图， AB 与 CD 相交于点 E ， $AE = CE$ ， $DE = BE$ ，求证： $\angle A = \angle C$ ．



18 在直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的三个顶点的位置如图所示。

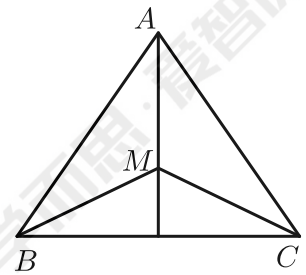


(1) 请画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的 $\triangle A'B'C'$ (其中 A' , B' , C' 分别是 A , B , C 的对称点, 不写画法)。

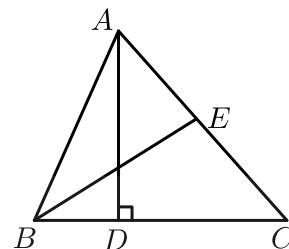
(2) 直接写出 A' , B' , C' 三点的坐标:

A' _____, B' _____, C' _____.

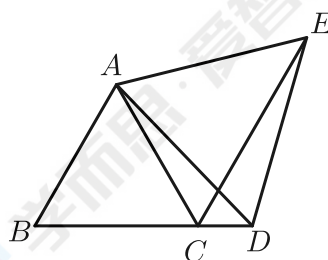
19 如图, 已知 $AB = AC$, $MB = MC$, 直线 AM 是线段 BC 的垂直平分线吗? 试证明你的判断。



20 如图, AD 为 $\triangle ABC$ 的高, BE 为 $\triangle ABC$ 的角平分线, 若 $\angle EBA = 34^\circ$, $\angle AEB = 80^\circ$, 求 $\angle CAD$ 的度数。

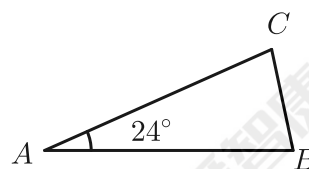


- 21 已知 $\triangle ABC$ 是等边三角形，点 D 是线段 BC 的延长线上一点，以 AD 为一边在 AD 的右侧作等边 $\triangle ADE$ ．求 $\angle DCE$ 的大小．



- 22 完成下面问题．

- (1) 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ，请用直尺和圆规作一条直线，把 $\triangle ABC$ 分割成两个等腰三角形，并在图上标出分割成的等腰三角形的底角的度数（不写作法，但须保留作图痕迹）．



- (2) 把一张顶角为 36° 的等腰三角形纸片剪两刀，分成3张小纸片，能使每张小纸片都是等腰三角形，图1是其中的一种方法．我们发现对顶角为 45° 的等腰三角形剪两刀，分成3张小纸片，也能使每张小纸片都是等腰三角形．请在图2中画出示意图并标注每个等腰三角形顶角的度数．（不需严格的尺规作图，只需作示意图）

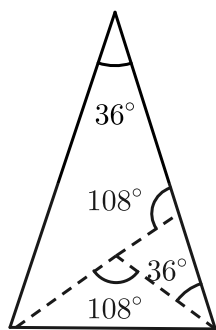


图 1

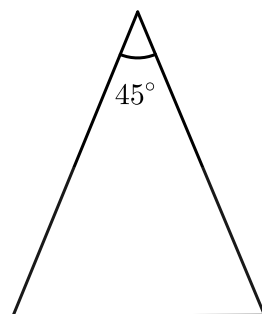
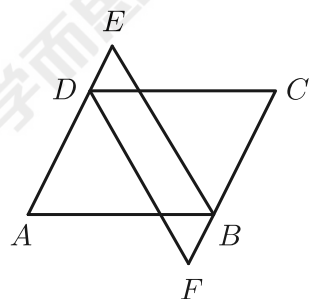
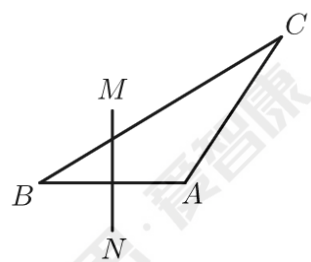


图 2

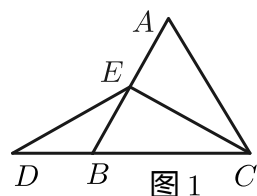
- 23 如图，点 D 在线段 AE 上，点 B 在线段 CF 上，且 $AB = DC$ ， $AD = BC$ ， $DE = BF$ 。求证：
 $BE = DF$ 。



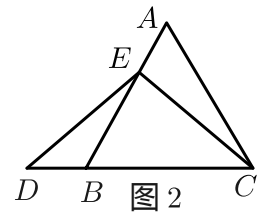
- 24 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， $\angle A = 120^\circ$ ， AB 的垂直平分线 MN 分别交 BC ， AB 于点 M ， N ，求证： $CM = 2BM$ 。



- 25 在等边三角形 ABC 中，点 E 在 AB 上，点 D 在 CB 的延长线上，且 $AE = BD$ 。
(1) 当点 E 为 AB 的中点时，如图 1，求证： $EC = ED$ 。



- (2) 当点 E 不是 AB 的中点时，如图 2，过点 E 作 $EF \parallel BC$ ，求证： $\triangle AEF$ 是等边三角形。



(3) 在第(2)小题的条件下, EC 与 ED 还相等吗, 请说明理由.

学而思·爱智康

学而思·爱智康

学而思·爱智康

学而思·爱智康