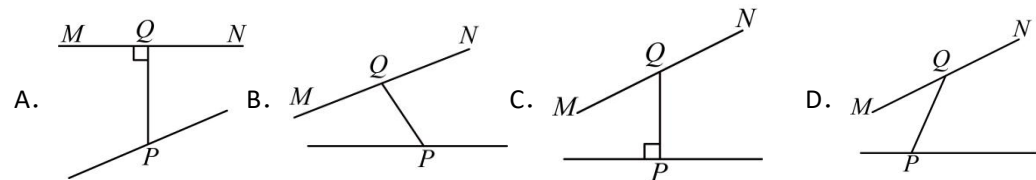


七年级下期中模拟练习卷 1

班级_____姓名_____学号_____

一、选择题（共六题，每小题 3 分）

1. 下列图形中，线段 PQ 的长表示点 P 到直线 MN 的距离是（ ）

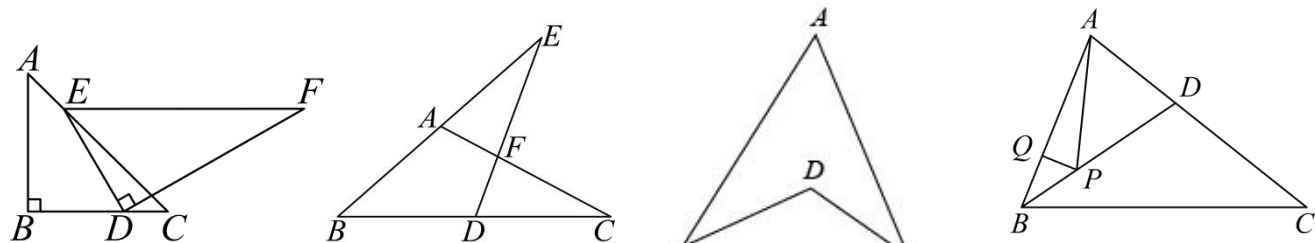


2. 下列说法正确的是（ ）

- A. 经过一点一定有一条直线与已知直线平行 B. 如果两条直线被第三条直线所截，那么截得的同旁内角互补
C. 三角形的三条高交于一点 D. 在三角形的六个外角中至少有四个钝角

3. 如图，将一副三角尺按图中所示位置摆放，点 D 在 BC 边上，且 $\angle A = 45^\circ$ ， $\angle F = 30^\circ$ 。若 $BC \parallel EF$ ，则 $\angle CED$ 的度数是（ ）

- A. 5° B. 10° C. 15° D. 20°



第 3 题图

第 4 题图

第 5 题图

第 6 题图

4. 如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle BDE$ 中，再添两个条件不能使 $\triangle ABC$ 和 $\triangle BDE$ 全等的是（ ）

- A. $AB = BD$ ， $AE = DC$ B. $AB = BD$ ， $DE = AC$
C. $BE = BC$ ， $\angle E = \angle C$ D. $\angle EAF = \angle CDF$ ， $DE = AC$

5. 如图，已知： $AB = AC$ ， $BD = CD$ ， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle D = 140^\circ$ ，则 $\angle B =$ （ ）

- A. 50° B. 40° C. 40° 或 70° D. 30°

6. 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 68^\circ$ ， BD 平分 $\angle ABC$ ， P 为线段 BD 上一动点， Q 为边 AB 上一动点，当 $AP + PQ$ 的值最小时， $\angle APB$ 的度数是（ ）

- A. 118° B. 125° C. 136° D. 124°

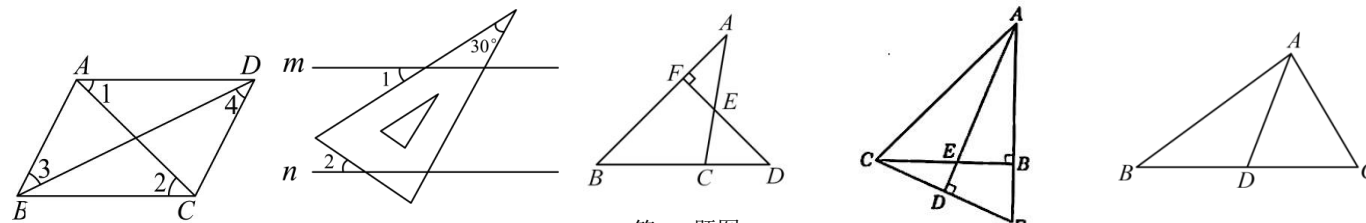
二、填空题（共 12 题，每空 3 分）

7. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = \frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{3}\angle C$ ，则最大的内角为_____度。

8. 命题“对顶角相等”的逆命题是_____，逆命题是_____命题。（填“真”或“假”）

9. 如图，下列条件：① $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$ ；② $\angle 1 = \angle 2$ ；③ $\angle 3 = \angle 4$ ；④ $\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$ ，能判定 $AD \parallel BC$ 的是_____（填写正确答案的序号）。

10. 如图，直线 $m \parallel n$ ，将一个含有 30° 角的直角三角尺放置在如图所示的位置，如果 $\angle 1 = 32^\circ$ ，那么 $\angle 2 =$ _____°。



第 9 题图

第 10 题图

第 11 题图

第 12 题图

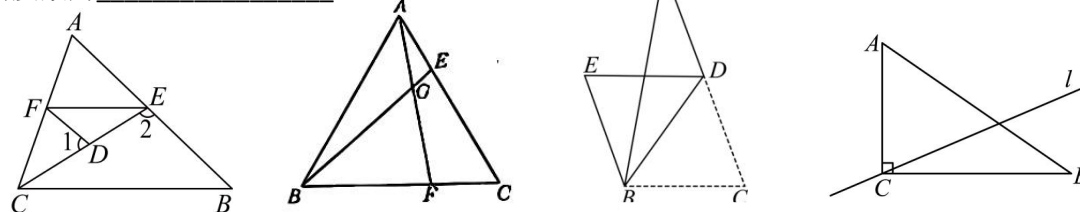
第 13 题图

11. 如图，已知点 D 为 $\triangle ABC$ 的边 BC 的延长线上的一点， $DF \perp AB$ 于点 F ，交 AC 于点 E ， $\angle A = 35^\circ$ ， $\angle D = 42^\circ$ ， $\angle ACD$ 的度数为_____。

12. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $AB = BC$ ， AE 是 $\angle BAC$ 的平分线， $CD \perp AE$ ，与 AE 的延长线相交于点 D ，与 AB 的延长线相交于点 F 。若 $AE = 10$ ， $AB = 8$ ，则 $CD =$ _____。

13. 如图，点 D 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的中线， $AB = 6$ ， $AD = 4$ ，则 AC 的取值范围为_____。

14. 如图所示，已知 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ，且 $\angle ACB = \angle EFA$ ， CE 是 $\angle ACB$ 的平分线， $\angle 1 = 70^\circ$ ， $\angle EFD = 40^\circ$ ，则 $\angle AFE$ 的度数为_____。



第 14 题图

第 15 题图

第 16 题图

第 18 题图

15. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， $\angle BAC = \angle C = 60^\circ$ ，点 E 、 F 分别在边 AC 、 BC 上，且 $AE = CF$ ， AF 与 BE 相交于点 G ，那么 $\angle BGF =$ _____°。

16. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ，点 D 是边 AC 上一点，将 $\triangle BCD$ 沿 BD 翻折，点 C 落在点 E 处，如果 $EB \parallel AC$ ，那么 $\angle ABD =$ _____°。

17. 定义：一个三角形的一边长是另一边长的 2 倍，这样的三角形叫作“倍长三角形”。若 $\triangle ABC$ 是“倍长三角形”，有两条边的长分别为 2 和 3，则第三条边的长为_____。

18. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AC = 6\text{cm}$ ， $BC = 8\text{cm}$ ，直线 l 经过点 C 且与边 AB 相交。动点 P 从点 A 出发沿 $A \rightarrow C \rightarrow B$ 路径向终点 B 运动；动点 Q 从点 B 出发沿 $B \rightarrow C \rightarrow A$ 路径向终点 A 运动。点 P 和点 Q 的速度分别为 1cm/s 和 2cm/s ，两点同时出发并开始计时，当点 P 到达终点 B 时计时结束。在某时刻分别过点 P 和点 Q 作 $PE \perp l$ 于点 E ， $QF \perp l$ 于点 F ，设运动时间为 t 秒， $\triangle PEC$ 与 $\triangle QFC$ 全等时， t 为_____s。

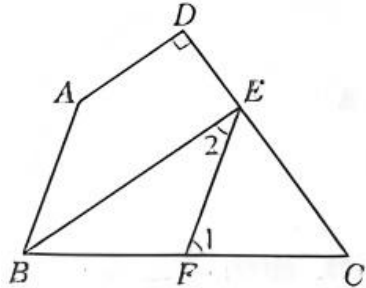
三、简答题（第 19 题 7 分，第 20-22 题 12 分）

19 . 尺规作图：已知：已知线段 a , b 和 $\angle\alpha$ 求作： $\triangle ABC$ 使得 $AB=a$, $AC=b$, $\angle BAC=\angle\alpha$
(不写作法，保留作图痕迹)

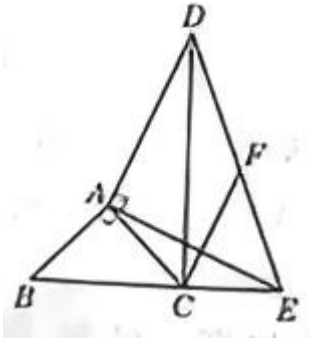


20.如图在四边形 $ABCD$ 中， E 和 F 分别为边 CD 和边 BC 上的点， $\angle ABC=\angle 1$, $\angle A+\angle 2=180^\circ$

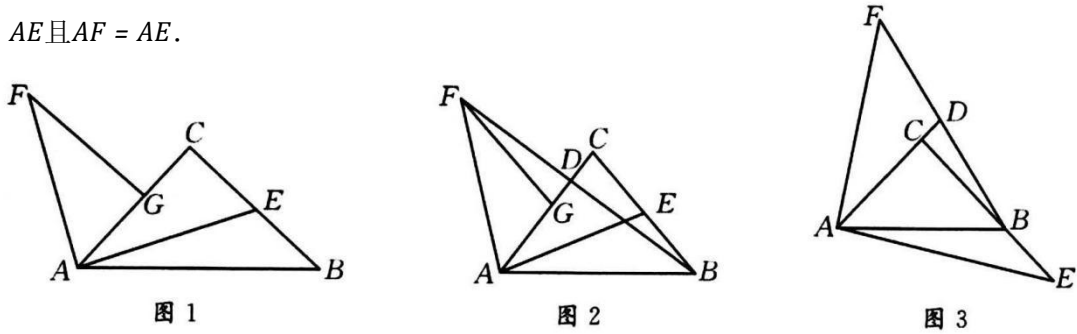
- (1) 求证: $AD\parallel BE$
(2) 如果 BE 是 $\angle ABC$ 的平分线， $AD\perp CD$ ，垂足为 D ， $\angle FEC=55^\circ$, 求 $\angle EBF$ 的度数.



21 如图，已知:在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， $AB=AC$ ， 点 E 在边 BC 的延长线上， $DA\perp AE$ ，垂足为 A ， $AD=AE$.求
证: $CD\perp BE$.



22. 如图，等腰 $Rt\triangle ACB$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle CAB=\angle CBA=45^\circ$ ， $AC=BC$ ， E 点为射线 CB 上一动点，连接 AE ，作
 $AF\perp AE$ 且 $AF=AE$.



- (1)如图 1，过 F 点作 $FG\perp AC$ 交 AC 于 G 点，求证： $AG=EC$ ；
(2)如图 2，在(1)的条件下，连接 BF 交 AC 于 D 点，若 $AD=3CD$ ，求证： E 点为 BC 中点；
(3)如图 3，当 E 点在 CB 的延长线上时，连接 BF 与 AC 的延长线交于 D 点，若 $\frac{BC}{BE}=\frac{4}{3}$ ， 则 $\frac{AD}{CD}=$ _____.