



2020~2021 学年度八年级第一次大联考 数学试卷

上册 11.1~12.1

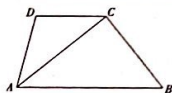
注意事项:本试卷共三大题,满分 120 分,考试时间 100 分钟。

| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

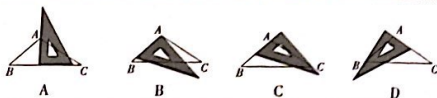
一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)下列各小题均有四个答案,其中只有一个是正确的,请把正确答案的代号填在下表中。

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 答案 | | | | | | | | | | |

- 在 $\triangle ABC$ 中,若 $\angle C=90^\circ$, $\angle B=35^\circ$,则 $\angle A$ 的度数为
A. 60° B. 45° C. 55° D. 65°
- 赵师傅在做完门框后,为防止变形,按图中所示的方法在门上钉上两根斜拉的木条(图中的 AB, CD 两根木条),其中运用的几何原理是
A. 两点之间线段最短
B. 三角形两边之和大于第三边
C. 垂线段最短
D. 三角形的稳定性
- 如图,在四边形 $ABCD$ 中, $CD \parallel AB$, $AC \perp BC$,若 $\angle DCA=40^\circ$,则 $\angle B$ 的度数为



- A. 40° B. 50° C. 60° D. 45°
- 如图,六角螺母的横截面是正六边形,则 $\angle 1$ 的度数为
A. 60° B. 120° C. 45° D. 75°
- 如图,用三角板作 $\triangle ABC$ 的边 AB 上的高线,下列三角板的摆放位置正确的是

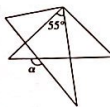


- 如果线段 AM 和线段 AN 分别是 $\triangle ABC$ 的边 BC 上的中线和高,那么下列判断正确的是
A. $AM > AN$ B. $AM < AN$ C. $AM \geq AN$ D. $AM \leq AN$

- 如图, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, B, E, C, F 四个点在同一直线上,若 $BC=8$, $EC=5$,则 CF 的长是
A. 2 B. 3 C. 5 D. 7
- 下列说法不正确的是
A. 如果两个图形全等,那么它们的形状和大小一定相同
B. 全等三角形的对应边相等,对应角相等
C. 图形全等,只与形状、大小有关,而与它们的位置无关
D. 面积相等的两个图形是全等图形



- 在 $\triangle ABC$ 中,有下列条件:
① $\angle A + \angle B = \angle C$; ② $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$; ③ $\angle A = 2\angle B = 3\angle C$; ④ $\angle A = \angle B = \frac{1}{2}\angle C$. 其中能确定 $\triangle ABC$ 是直角三角形的条件有
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
- 如图,将分别含有 $30^\circ, 45^\circ$ 角的一副三角板重叠,使直角顶点重合,若两直角重叠形成的角为 55° ,则图中角 α 的度数为
A. 140° B. 135° C. 130° D. 125°



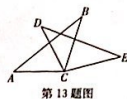
| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

二、填空题(每小题 3 分,共 15 分)

- 如图, CD 是 $\triangle ABC$ 的中线,若 $AB=8$,则 AD 的长为_____。
- 三角形的外角和等于_____。
- 如图, $\triangle ACB \cong \triangle DCE$,且 $\angle BCE=60^\circ$,则 $\angle ACD$ 的度数为_____。



第 11 题图



第 13 题图

- 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=70^\circ$,若 $\angle B, \angle C$ 的平分线 BE, CF 交于点 O ,则 $\angle BOC$ 的度数是_____。
- 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=6, BC=4$,若 AC 的长是偶数,则 $\triangle ABC$ 周长的最大值为_____。

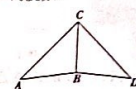
| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

三、解答题(本大题共 8 个小题,满分 75 分)

- (8 分)如图, $\triangle ABC$ 的外角 $\angle CAD$ 为 116° , $\angle C=80^\circ$,求 $\angle B$ 的余角的度数。



- (9 分)如图, $\triangle ABC \cong \triangle DBC$, $\angle A=40^\circ$, $\angle ACD=88^\circ$,求 $\angle ABC$ 的度数。

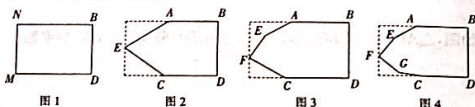


- (9 分)已知从 n 边形的一个顶点出发可以画 4 条对角线;从 m 边形的一个顶点出发的所有对角线把 m 边形分成 6 个三角形;正 t 边形的边长为 7,周长为 35.求 $(n-m)^t$ 的值。

- (9 分)已知某等腰三角形的周长为 25 cm.
(1)若该三角形的腰长是底边长的 2 倍,求腰长.
(2)若有一边长为 9 cm,求该等腰三角形另外两条边的长。

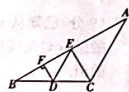
20. (9分) 如图1, 四边形 $MNBD$ 为一张长方形纸片.

- (1) 如图2, 将长方形纸片剪两刀, 剪出三个角 ($\angle BAE$ 、 $\angle AEC$ 、 $\angle ECD$), 则 $\angle BAE + \angle AEC + \angle ECD =$ 180° .
- (2) 如图3, 将长方形纸片剪三刀, 剪出四个角 ($\angle BAE$ 、 $\angle AEF$ 、 $\angle EFC$ 、 $\angle FCD$), 则 $\angle BAE + \angle AEF + \angle EFC + \angle FCD =$ 360° .
- (3) 如图4, 将长方形纸片剪四刀, 剪出五个角 ($\angle BAE$ 、 $\angle AEF$ 、 $\angle EFG$ 、 $\angle FGC$ 、 $\angle GCD$), 则 $\angle BAE + \angle AEF + \angle EFG + \angle FGC + \angle GCD =$ 540° .
- (4) 根据前面探索出的规律, 将本题按照上述剪法剪 n 刀, 剪出 $(n+1)$ 个角, 那么这 $(n+1)$ 个角的和是 $180(n+1)^\circ$.



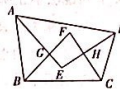
21. (10分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, E 是 AB 边上一点, $\triangle BCE \cong \triangle ACE$, $ED \parallel AC$, $DF \perp AB$ 于点 F .

- (1) 判断 CE 与 AB 是否垂直, 并说明理由.
- (2) 求证: $\angle EDF = \angle BDF$.



22. (10分) 如图, AE 、 DE 、 BF 、 CF 分别是四边形 $ABCD$ (四边不相等) 的内角平分线,

- AE 、 BF 交于点 G , DE 、 CF 交于点 H .
- (1) 猜想 $\angle FGE$ 与 $\angle FHE$ 有怎样的数量关系, 并说明理由.
- (2) $\angle FGE$ 与 $\angle FHE$ 有没有可能相等? 若能相等, 四边形 $ABCD$ 的边有何特殊要求? 若不能相等, 请说明理由.



23. (11分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, BE 和 DF 分别平分四边形的外角 $\angle MBC$ 和 $\angle NDC$, BE 与 DF 相交于点 G , 若 $\angle BAD = \alpha$, $\angle BCD = \beta$

- (1) 如图1, 若 $\alpha + \beta = 168^\circ$, 求 $\angle MBC + \angle NDC$ 的度数.
- (2) 如图1, 若 $\angle BGD = 35^\circ$, 直接写出 α, β 所满足的数量关系式.
- (3) 如图2, 若 $\alpha = \beta$, 判断 BE, DF 的位置关系, 并说明理由.

