2022---2023 学年度八年级第一次质量检测数学试题

（考试时间：100 分钟　总分：100 分）

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分．在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项的字母代号填涂在答题纸相应位置上）

1. 在一些美术字中，有的汉字是轴对称图形．下面 4 个汉字中，可以看作是轴对称图形的是（　　）

A. 共　　B. 同　　C. 战　　D. 疫

【答案】A

【解析】

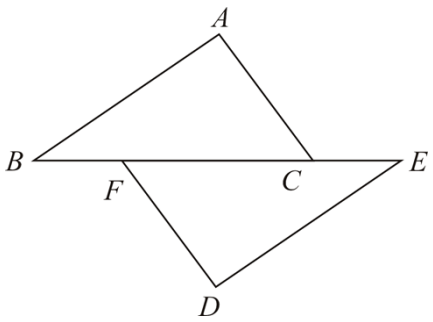
【分析】根据轴对称图形的概念可直接进行排除选项.

【详解】由轴对称图形的性质可知：A 选项符合题意，B、C、D 都不是轴对称图形；

故选 A.

【点睛】本题主要考查轴对称图形的识别，熟练掌握轴对称图形的概念是解题的关键.

2. 如图，点 B、F、C、E 在一条直线上，$AB \parallel ED$，$AC \parallel FD$，那么添加下列一个条件后，仍无法判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是（　）



A. $AB=DE$　　B. $AC=DF$　　C. $\angle A=\angle D$　　D. $BF=EC$

【答案】C

【解析】

【详解】解：选项 A、添加 AB=DE 可用 AAS 进行判定，故本选不符合题意；

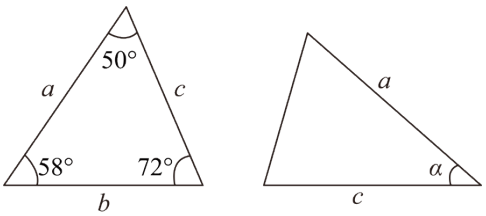
选项 B、添加 AC=DF 可用 AAS 进行判定，故本选项不符合题意；

选项 C、添加∠A=∠D 不能判定△ABC≌△DEF，故本选项符合题意；

选项 D、添加 BF=EC 可得出 BC=EF，然后可用 ASA 进行判定，故本选项不符合题意.

故选 C.

3. 如图，已知图中的两个三角形全等，则 $\angle\alpha$ 度数是（　　）



A. 50° B. 58° C. 60° D. 72°

【答案】A

【解析】

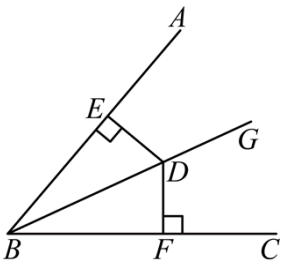
【分析】本题考查了全等三角形的性质，正确得出对应角是解题的关键．根据全等三角形对应角相等即可得出结论．

【详解】解：∵图中的两个三角形全等，

∴$\angle\alpha = 50°$，

故选：A．

4. 如图，已知 BG 是$\angle ABC$ 的平分线，$DE\perp AB$ 于点 E，$DF\perp BC$ 于点 F，DE=6，则 DF 的长度是（　　）



A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

【答案】D

【解析】

【分析】根据角平分线的性质进行求解即可得.

【详解】∵BG 是$\angle ABC$ 的平分线，$DE\perp AB$，$DF\perp BC$，

∴DF=DE=6，

故选：D.

【点睛】本题考查了角平分线的性质，熟练掌握角平分线上的点到角的两边的距离相等是解题的关键.

5. 点 A（2，﹣1）关于 y 轴对称的点的坐标为（　　）

A. （﹣2，﹣1） B. （2，1） C. （﹣2，1） D. （1，2）

【答案】A

【解析】

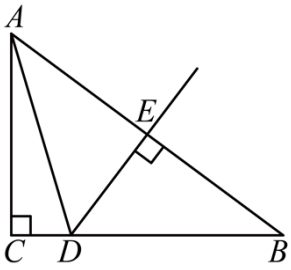
【分析】根据关于 y 轴对称的点的纵坐标相等，横坐标互为相反数，可得答案.

【详解】解：依题意得：A（2，﹣1）关于 y 轴对称的点的坐标是（-2，-1），

故选：A.

【点睛】本题考查了关于 y 轴对称的点的坐标，注意：关于 y 轴对称的点的纵坐标相等，横坐标互为相反数.

6. 如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB＝90°，若△ACD 的周长为 50，DE 为 AB 的垂直平分线，则 AC+BC＝（　　）



A. 25cm　　B. 45cm　　C. 50cm　　D. 55cm

【答案】C

【解析】

【分析】由垂直平分线的性质可求得 AD＝BD，则△ACD 的周长可化为 AC+CD+BD，即 AC+BC，可求得答案.

【详解】解：∵DE 为 AB 的垂直平分线，

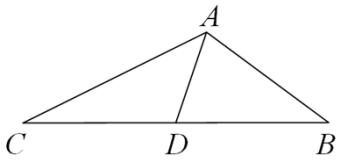
∴AD＝BD，

∴AC+CD+AD＝AC+CD+BD＝AC+BC＝50，

故选：C.

【点睛】本题考查线段垂直平分线的知识，解题的关键是掌握线段垂直平分线的性质：线段垂直平分线上的点到这条线段两端点的距离相等.

7. 如图，在$\triangle ABC$ 中，AB=6，AC=8，AD 是边 BC 上的中线，则 AD 长的取值范围是（　　）



A. 6＜AD＜8　　B. 6≤AD≤8　　C. 1＜AD＜7　　D. 1≤AD≤7

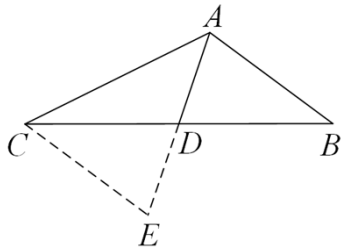
【答案】C

【解析】

【分析】先延长 AD 到 E，且 AD=DE，并连接 CE，利用 SAS 易证△ADB≌△EDC，从而可得 AB=CE

，在△*ABE* 中，再利用三角形三边的关系，可得 *AC*-*CE*＜*AE*＜*AC*+*CE*，从而易求 1＜*AD*＜7.

【详解】解：如图，延长 *AD* 至点 *E*，使 *AD*=*DE*，连接 *CE*，



∵*AD* 是边 *BC* 上的中线，

∴*CD*=*BD*，

在△*ABD* 和△*CED* 中，

$$\begin{cases} AD = DE \\ \angle ADB = \angle EDC \\ CD = BD \end{cases},$$

∴△*ABD*≌△*CED*，

∴*AB*=*CE*=6，

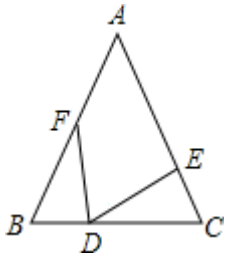
在△*ACE* 中，8-6<*AE*<6+8，即 2<*AE*<14，

∴1＜*AD*＜7，

故选：C.

【点睛】此题主要考查全等三角形的判定及性质和三角形三边关系，掌握利用倍长中线法构造全等三角形是解决此题的关键.

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，$\angle B = \angle C, BF = CD, BD = CE, \angle A = 50°$，则 $\angle FDE$ 的度数为（　　）



A. $75°$　　B. $70°$　　C. $65°$　　D. $60°$

【答案】C

【解析】

【分析】根据全等三角形的判定推出△*BFD*≌△*CDE*，根据全等三角形的性质得出∠*BFD*=∠*CDE*，根据三角形的内角和定理求出∠*B*=∠*C*=$\frac{1}{2}$×（180°-∠*A*）=65°，求出∠*FDB*+∠*EDC*=∠*FDB*+∠*BFD*=180°-∠*B*=115°，再求出答案即可.

【详解】解：∵在△*BFD* 和△*CDE* 中，

$$\begin{cases} BF = CD \\ \angle B = \angle C \\ BD = CE \end{cases},$$

∴△*BFD*≌△*CDE*（*SAS*），

∴∠*BFD*=∠*CDE*，

∵∠*B*=∠*C*，∠*A*=50°，

∴$\angle B=\angle C=\frac{1}{2}\times$（180°-∠*A*）=65°，

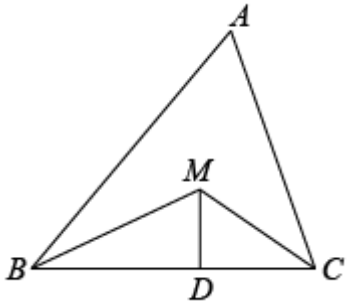
∴∠*FDB*+∠*CDE*=∠*FDB*+∠*BFD*=180°-∠*B*=115°，

∴∠*FDE*=180°-（∠*FDB*+∠*EDC*）=180°-115°=65°，

故选：C.

【点睛】本题考查了三角形内角和定理，全等三角形的性质和判定等知识点，能根据全等三角形的性质得出∠*BFD*=∠*CDE* 是解此题的关键.

9. 如图，已知$\triangle ABC$的周长是16，*MB* 和 *MC* 分别平分$\angle ABC$和$\angle ACB$，过点 *M* 作 *BC* 的垂线交 *BC* 于点 *D*，且$MD=4$，则$\triangle ABC$的面积是（　　）



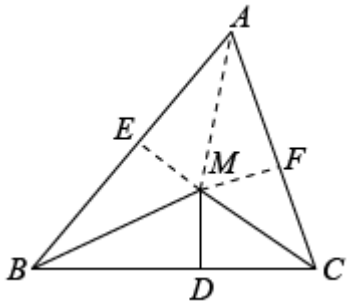
A. 64　　B. 48　　C. 32　　D. 42

【答案】C

【解析】

【分析】连接 AM，过 M 作 $ME\perp AB$ 于 E，$MF\perp AC$ 于 F，根据角平分线的性质得出 $ME=MD=MF=4$，根据三角形的面积公式求出即可.

【详解】解：连接 AM，过 M 作 $ME\perp AB$ 于 E，$MF\perp AC$ 于 F，



Q MB 和 MC 分别平分 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$，$MD \perp BC$，$MD = 4$，

$\therefore ME = MD = 4$，$MF = MD = 4$，

Q $\triangle ABC$ 的周长是16，

$\therefore AB + BC + AC = 16$，

$\therefore \triangle ABC$ 的面积 $S = S_{\triangle AMC} + S_{\triangle BCM} + S_{\triangle ABM} = \frac{1}{2} \times AC \times MF + \frac{1}{2} \times BC \times DM + \frac{1}{2} \times AB \times ME$

$= \frac{1}{2} \times AC \times 4 + \frac{1}{2} \times BC \times 4 + \frac{1}{2} \times AB \times 4$

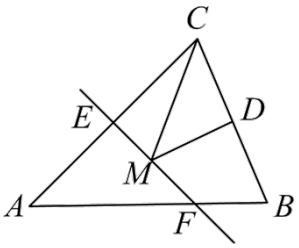
$= 2(AC + BC + AB)$

$= 2 \times 16 = 32$，

故选：C.

【点睛】本题考查了角平分线的性质和三角形的面积，能根据角平分线的性质求出 $DM = ME = ME = 4$ 是解此题的关键.

10. 如图，等腰三角形 ABC 的底边 BC 长为 4，面积是 16，腰 AC 的垂直平分线 EF 分别交 AC，AB 边于 E，F 点．若点 D 为 BC 边的中点，点 M 为线段 EF 上一动点，则 $\triangle CDM$ 周长的最小值为（　　）



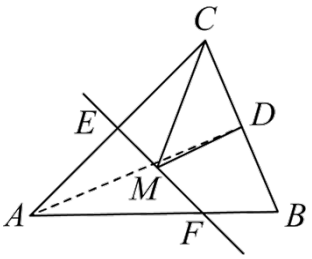
A. 6　　B. 8　　C. 10　　D. 12

【答案】C

【解析】

【分析】连接 AD，由于 $\triangle ABC$ 是等腰三角形，点 D 是 BC 边的中点，故 $AD \perp BC$，再根据三角形的面积公式求出 AD 的长，再根据 EF 是线段 AC 的垂直平分线可知，点 C 关于直线 EF 的对称点为点 A，故 AD 的长为 $CM + MD$ 的最小值，由此即可得出结论.

【详解】解：连接 AD，



$\because \triangle ABC$ 是等腰三角形，点 D 是 BC 边的中点，

$\therefore AD \perp BC$，$CD = \frac{1}{2}BC = 2$，

$\therefore S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}BC \cdot AD = \frac{1}{2} \times 4 \times AD = 16$，

解得 $AD = 8$，

$\because EF$ 是线段 AC 的垂直平分线，

$\therefore$点 C 关于直线 EF 的对称点为点 A，

$\therefore AD$ 的长为 $CM + MD$ 的最小值，

$\therefore \triangle CDM$ 周长的最小值为 $CM + MD + CD = AD + CD = 8 + 2 = 10$.

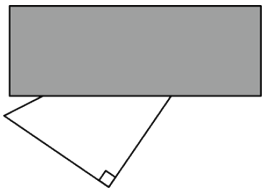
故选：C.

【点睛】本题考查的是轴对称——最短路线问题，熟知等腰三角形三线合一的性质是解答此题的关键.

二、填空题（本大题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分．不需要写出解答过程，请把答案直接填写在答题纸相应位置上）

11. 如图，用纸板挡住部分直角三角形后，能画出与此直角三角形全等的三角形，其全等的依据是

_____.



【答案】ASA

【解析】

【分析】根据全等三角形的判定方法解决此题.

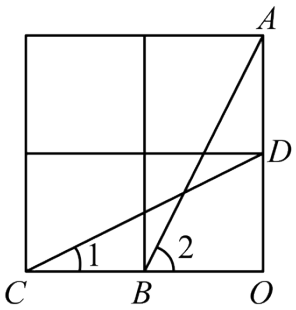
【详解】由图得：遮挡住的三角形中露出两个角及其夹边.

则能画出与此直角三角形全等的三角形，其全等的依据是 ASA.

故答案为：ASA.

【点睛】本题主要考查全等三角形的判定，熟练掌握全等三角形的判定是解决本题的关键.

12. 如图，在 2×2 的正方形网格中，线段 AB、CD 的端点均在格点上，则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____°.



【答案】90

【解析】

【分析】此题主要考查了全等图形，关键是掌握全等图形的判定方法和性质．首先证明 $\triangle COD \cong \triangle AOB$，利用全等三角形的性质可得 $\angle 1 = \angle BAO$，进而可得答案．

【详解】解：由题意可得 $CO = AO$，$BO = DO$，

在 $\triangle COD$ 和 $\triangle AOB$ 中

$$\begin{cases} AO = CO \\ \angle O = \angle O \\ BO = DO \end{cases},$$

$\therefore \triangle COD \cong \triangle AOB(\mathrm{SAS})$，

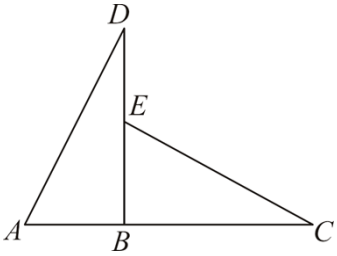
$\therefore \angle 1 = \angle BAO$，

$\because \angle 2 + \angle BAO = 90°$，

$\therefore \angle 1 + \angle 2 = 90°$．

故答案为：90．

13. 如图，$\triangle ABD \cong \triangle EBC$，$AB$=4cm，$BC$=7cm，则 DE=_____cm．



【答案】3

【解析】

【分析】根据全等三角形的性质得出 BE=AB=4cm，BD=BC=7cm，代入 DE=BD-BE 求出即可．

【详解】解：$\because \triangle ABD \cong \triangle EBC$，$AB$=4cm，$BC$=7cm，

$\therefore BE$=AB=4cm，BD=BC=7cm，

$\therefore DE$=BD-BE=3cm，

故答案为：3.

【点睛】本题考查了全等三角形的性质的应用，注意：全等三角形的对应边相等.

14. 若等腰三角形一个外角等于 100°，则这个等腰三角形的顶角的度数是_____.

【答案】80° 或 20°

【解析】

【分析】等腰三角形的一个外角等于 100°，则等腰三角形的一个内角为 80°，但已知没有明确此角是顶角还是底角，所以应分两种情况进行分类讨论，由此即可求解.

【详解】等腰三角形的一个外角等于 100°，则等腰三角形的一个内角为 80°；

当 80° 为顶角时，其他两角都为 50°、50°；

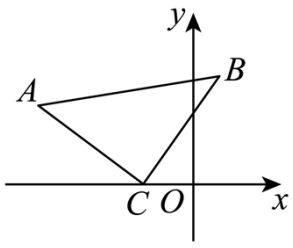
当 80° 为底角时，其他两角为 80°、20°，

所以等腰三角形的顶角为 80° 或 20°.

故答案为：20° 或 80°.

【点睛】本题考查了等腰三角形的性质，及三角形内角和定理；在解决与等腰三角形有关的问题，由于等腰所具有的特殊性质，很多题目在已知不明确的情况下，要进行分类讨论，才能正确解题，因此，解决和等腰三角形有关的边角问题时，要仔细认真，避免出错.

15. 如图，在 $\triangle ACB$ 中，$\angle ACB=90°$，$AC=BC$，点 C 的坐标为 $(-2,0)$，点 A 的坐标为 $(-7,3)$，则点 B 的坐标为_____.

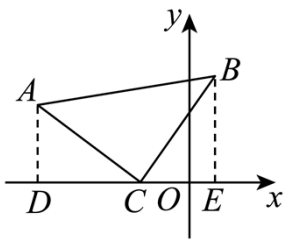


【答案】$(1,5)$

【解析】

【分析】过 A 和 B 分别作 $AD\perp x$ 轴于 D，$BE\perp x$ 轴于 E，根据角之间的数量关系，得出 $\angle CAD=\angle BCE$，再根据“角角边”，得出 $\triangle ADC\cong\triangle CEB$，再根据全等三角形的性质，得出 $DC=BE$，$AD=CE$，然后根据坐标，得出 $OC=2$，$AD=CE=3$，$OD=7$，再根据线段之间的数量关系，得出 $BE=5$，$OE=1$，再结合图形，即可求出 B 点的坐标.

【详解】解：如图，过 A 和 B 分别作 $AD\perp x$ 轴于 D，$BE\perp x$ 轴于 E，



$\because \angle ACB=90°$，

$\therefore \angle ACD+\angle CAD=90°$，$\angle ACD+\angle BCE=90°$，

$\therefore \angle CAD=\angle BCE$，

在$\triangle ADC$和$\triangle CEB$中，

$$\begin{cases}\angle ADC=\angle CEB=90° \\ \angle CAD=\angle BCE \\ AC=BC\end{cases},$$

$\therefore \triangle ADC\cong\triangle CEB(AAS)$，

$\therefore DC=BE$，$AD=CE$，

$\because$点C的坐标为$(-2,0)$，点A的坐标为$(-7,3)$，

$\therefore OC=2$，$AD=CE=3$，$OD=7$，

$\therefore CD=OD-OC=5$，$OE=CE-OC=3-2=1$，

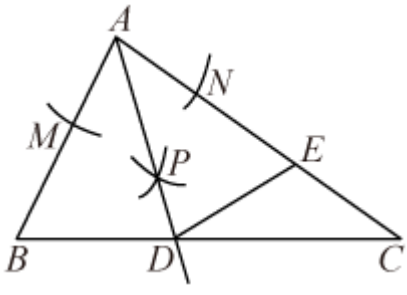
$\therefore BE=5$，

$\therefore B$点的坐标是$(1,5)$.

故答案为：$(1,5)$

【点睛】本题考查了坐标与图形、全等三角形的判定与性质，解本题的关键在正确作出辅助线，并充分利用数形结合思想解答.

16. 如图，在$\triangle ABC$中，AB=6，AC=9，BC=11，以A为圆心，以适当的长为半径作弧，交AB于点M，交AC于点N．分别以M，N为圆心，以大于$\frac{1}{2}MN$的长为半径作弧，两弧在$\angle BAC$的内部相交于点P，作射线AP，交BC于点D，点E在AC边上，AE=AB，连接DE，则$\triangle CDE$的周长为___.



【答案】14

【解析】

【分析】直接利用基本作图方法结合全等三角形的判定与性质进而得出 $BD=DE$，即可得出答案.

【详解】解：∵$AB=6$，$AC=9$，$BC=11$，$AE=AB$，

∴$EC=AC-AE=9-6=3$，

由作图方法可得：AD 平分 $\angle BAC$，

∴$\angle BAD=\angle CAD$，

在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle AED$ 中，

$$\because \begin{cases} AB=AE \\ \angle BAD=\angle EAD \\ AD=AD \end{cases},$$

∴$\triangle ABD\cong\triangle AED$（$SAS$），

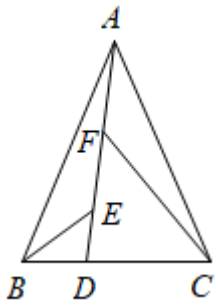
∴$BD=DE$，

∴$\triangle DEC$ 的周长为：$DE+EC+DC=BD+DC+EC=BC+EC=11+3=14$.

故答案为：14.

【点睛】此题主要考查了作图-基本作图以及全等三角形的判定与性质，正确理解基本作图方法是解题关键.

17. 如图，在等腰△ABC 中，$AB=AC$，$AB>BC$，点 D 在边 BC 上，且 $\frac{BD}{BC}=\frac{1}{4}$，点 E、F 在线段 AD 上，满足 $\angle BED=\angle CFD=\angle BAC$，若 $S_{\triangle ABC}=20$，则 $S_{\triangle ABE}+S_{\triangle CDF}$ 是_____.



【答案】15

【解析】

【分析】先证△$ABE\cong\triangle CAF$ 得出△ABE 和△CAF 的面积相等，可得 $S_{\triangle ABE}+S_{\triangle CDF}=S_{\triangle ACD}$，然后再根据 $\frac{BD}{BC}=\frac{1}{4}$ 求解即可.

【详解】解：∵$\angle BED=\angle CFD=\angle BAC$，

$\angle BED=\angle BAE+\angle ABE$，$\angle BAC=\angle BAE+\angle CAF$，$\angle CFD=\angle FCA+\angle CAF$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/198063134055006140