

2014—2015 学年度第一学期靖城中学第一次独立作业

八年级数学

一.选择题：(每题3分，共24分)

1.下列图形中，不是轴对称图形的是()

A.



B.



C.



D.



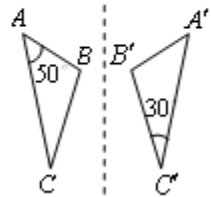
2.如图， $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 关于直线对称，则 $\angle B$ 的度数为()

A. 30°

B. 50°

C. 90°

D. 100°



3.下列说法错误的是()

A.关于某条直线对称的两个三角形一定全等

B.轴对称图形至少有一条对称轴

C.全等三角形一定能关于某条直线对称

D.角是关于它的平分线对称的图形

4.如图， $\triangle ACB \cong \triangle A'C'B'$ ， $\angle BCB' = 30^\circ$ ，则 $\angle ACA'$ 的度数为()

A. 20°

B. 30°

C. 35°

D. 40°

5.将一张正方形纸片按如图1，图2所示的方向对折，然后沿图3中的虚线剪裁得到图4，将图4的纸片展开铺平，再得到的图案是()

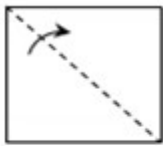


图1

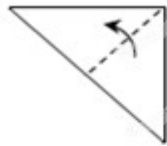


图2

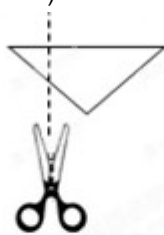
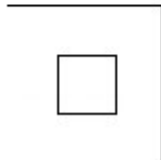


图3

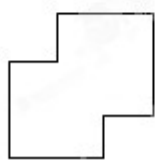


图4

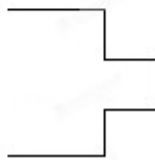
A.



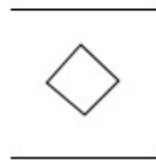
B.



C.



D.



6.如图是一个风筝设计图，其主体部分(四边形ABCD)关于BD所在的直线对称，AC与BD相交于点O，且 $AB \neq AD$ ，则下列判断不正确的是()

A. $\triangle ABD \cong \triangle CBD$

B. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$

C. $\triangle AOB \cong \triangle COB$

D. $\triangle AOD \cong \triangle COD$

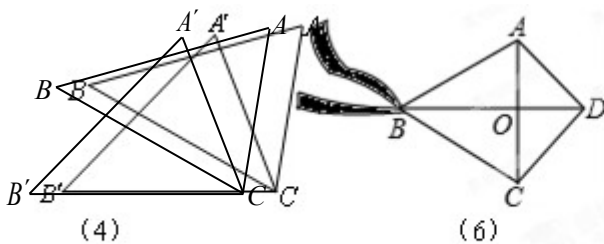
7.如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 45^\circ$ ， $AC = 8\text{cm}$ ，F是高AD和BE的交点，则BF的长是()

A. 4cm

B. 6cm

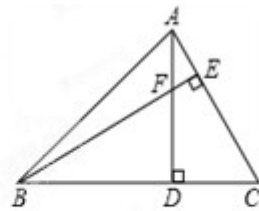
C. 8cm

D. 9cm

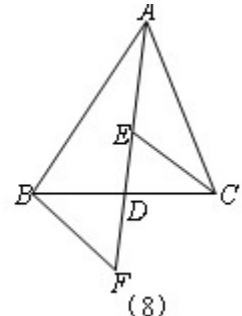


(4)

(6)



(7)

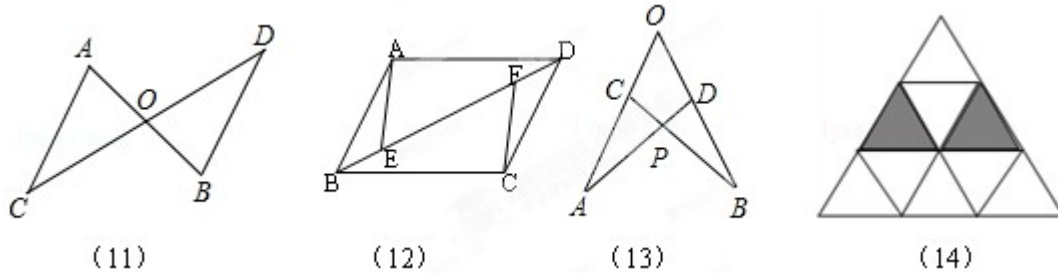


(8)

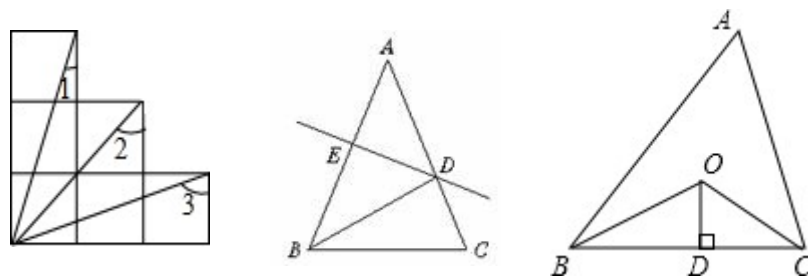
- 8.如图， AD 是 $\triangle ABC$ 的中线， E, F 分别是 AD 和 AD 延长线上的点，且 $DE = DF$ ，连结 BF, CE 。下列说法：① $CE = BF$ ；② $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 面积相等；③ $BF \parallel CE$ ；④ $\triangle BDF \cong \triangle CDE$ 。其中正确的有 ()
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

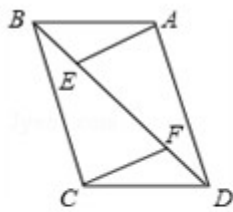
二. 填空题：(每空 2 分，共 24 分)

- 9.在英文大写字母 A、E、M、S、U、P 中是轴对称图形的是_____。
- 10.等边三角形有_____条对称轴，正方形有_____条对称轴。
- 11.如图， AB, CD 相交于 O ，且 $AO = OB$ 观察图形，图中已具备的另一个相等的条件是_____，联想“SAS”，只需补充条件_____，则有 $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ 。
- 12.如图，已知 $AB \parallel CD, AD \parallel BC$ ， E, F 是 BD 上两点，且 $BF = DE$ ，则图中共有_____对全等三角形。
- 13.如图，在 $\angle AOB$ 的两边截取 $OA = OB, OC = OD$ ，连接 AD, BC 交于点 P ，则下列结论中① $\triangle AOD \cong \triangle BOC$ ，② $\triangle APC \cong \triangle BPD$ ，③ 点 P 在 $\angle AOB$ 的平分线上。正确的是_____；(填序号)
- 14.如图，正三角形网格中，已有两个小正三角形被涂黑，再将图中其余小正三角形涂黑一个，使整个被涂黑的图案构成一个轴对称图形的方法有_____种。

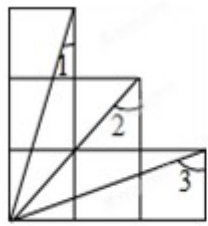


- 15.如图，已知 $AB = DC, AD = BC$ ， E, F 是 DB 上两点，且 $BF = DE$ ，若 $\angle AEB = 120^\circ, \angle ADB = 30^\circ$ ，则 $\angle BCF =$ _____度。
- 16.如图为 6 个边长相等的正方形的组合图形，则 $\angle 1 + \angle 3 =$ _____。
- 17.已知：如图， $AB = AC = 12 \text{ cm}$ ， AB 的垂直平分线分别交 AC, AB 于 D, E ， $\triangle ABD$ 的周长等于 28 cm ，则 DC 的长为_____。
- 18.如图所示，已知 $\triangle ABC$ 的周长是 22 ， OB, OC 分别平分 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ ， $OD \perp BC$ 于 D ，且 $OD = 3$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积是_____。

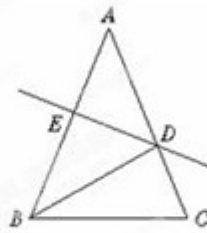




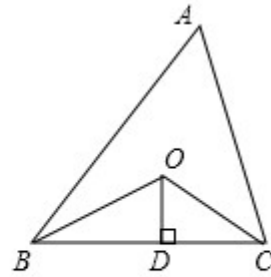
(15)



(16)



(17)



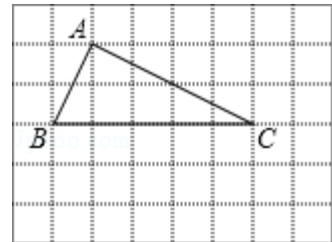
(18)

三. 作图题:

19. 如图, 在边长为 1 个单位长度的小正方形组成的网格中, 按要求作图. (4分)

(1) 在 BC 边上找一点 D, 使点 D 到点 A、C 的距离相等.

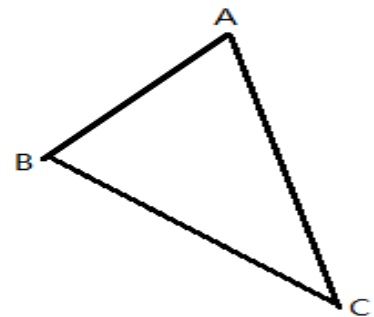
(2) 在网格中, $\triangle ABC$ 的下方, 直接画出 $\triangle EBC$, 使 $\triangle EBC$ 与 $\triangle ABC$ 全等.



20. 已知 $\triangle ABC$, (1) 作角平分线 AD 交 BC 于点 D; (2) 作高 CE 交 AD 于点 F, 垂足为 E.

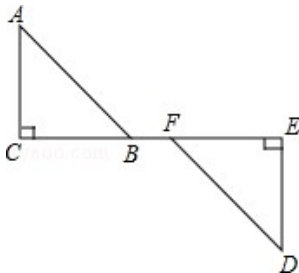
(3) 作 $\triangle ABC$ 关于 BC 所在直线的对称 $\triangle A'B'C'$, 连接 $A'D$, 则 AD 与 $A'D$ _____ (相等或不相等).

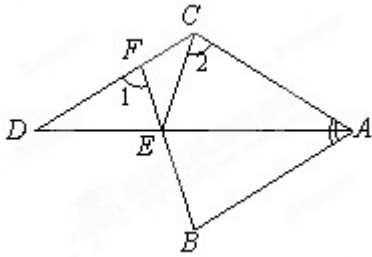
理由是 _____ . (5分)



四. 解答题:

21. 如图, $AC=DE$, $CB=EF$, $AC \perp CE$, $DE \perp CE$, 垂足分别为 C, E. $\angle A$ 与 $\angle D$ 相等吗? 为什么? (6分)



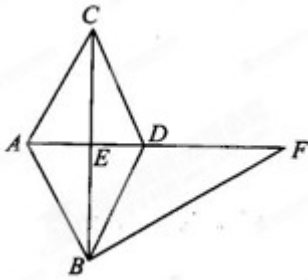


25.如图，BC 垂直平分 AD，垂足为 E，AD 平分 $\angle BAC$

求证：(1) $\triangle ABE \cong \triangle ACE$ ； (2) $AB=CD$ ；

(3)若点 F 在 AD 的延长线上， $\angle F=\angle BCD$ ， $BD=DF$ ，求证：CD 所在直线是 BF 的垂直平分线。

(9分)



26.如图 1，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC$ 为直角，点 D 为射线 BC 上一点，连接 AD，以 AD 为一边且在

AD 的右侧作正方形 ADEF。如图(1)，则 $\angle BAD = \angle \underline{\hspace{2cm}}$

(2)若 $AB=AC$ ，①当点 D 在线段 BC 上时（与点 B 不重合），如图 2，问 CF、BD 有怎样的关系？并说明理由。

②当点 D 在线段 BC 的延长线上时，如图 3，①中的结论是否仍然成立，直接写出结论。(10分)

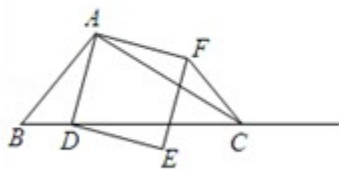


图 1

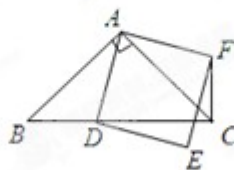


图 2

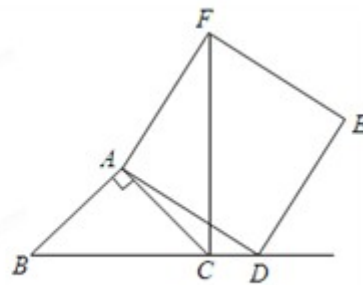


图 3

答案

一. 选择题:

ADCBBBCD

二. 填空题:

9. AEMU 10. 3.4 11. $\angle AOC = \angle DOB, OC = OD$ 12. 3 13. (1) (2) (3) 14. 3
15. 90度 16. 90度 17. 4 18. 33

三. 解答题:

26. 证明:

(1) $\angle CAF$

(2) ①结合 $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$, 得到 $\angle BCF = \angle ACB + \angle ACF = 90^\circ$. 即 $CF \perp BD$. 当点 D 在 BC 的延长线上时①的结论仍成立. 由正方形 $ADEF$ 的性质可推出 $\triangle DAB \cong \triangle FAC$, 所以 $CF = BD$.

②当点 D 在 BC 的延长线上时①的结论仍成立.

由正方形 $ADEF$ 得 $AD = AF$, $\angle DAF = 90^\circ$.

$\because \angle BAC = 90^\circ$,

$\therefore \angle DAF = \angle BAC$,

$\therefore \angle DAB = \angle FAC$,

又 $\because AB = AC$,

$\therefore \triangle DAB \cong \triangle FAC$,

$\therefore CF = BD$, $\angle ACF = \angle ABD$.

$\because \angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$,

$\therefore \angle ABC = 45^\circ$,

$\therefore \angle ACF = 45^\circ$,

$\therefore \angle BCF = \angle ACB + \angle ACF = 90^\circ$. 即 $CF \perp BD$.

