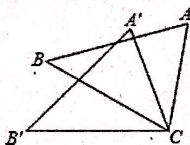


七年级数学(上) 期中试题

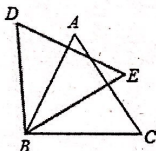
(时间 120 分钟, 满分 150 分)

一. 选择题 (共 12 小题, 每题 4 分)

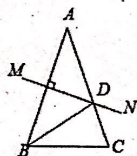
1. 已知三角形的三边长分别为 2、 x 、2, 则 x 可能是 ()
A. 5 B. 1 C. 6 D. 4
2. 若三角形有两个内角的和是 90° , 那么这个三角形是 ()
A. 钝角三角形 B. 直角三角形 C. 锐角三角形 D. 不能确定
3. 下列说法: (1) 全等图形的形状相同, 大小相等; (2) 全等三角形的对应边相等
(3) 全等图形的周长相等, 面积相等; (4) 面积相等的两个三角形全等. 其中正确的
是 ()
A. (1) (3) (4) B. (2) (3) (4)
C. (1) (2) (3) D. (1) (2) (3) (4)
4. 如图, $\triangle ACB \cong \triangle A'CB'$, $\angle ACB = 70^\circ$, $\angle ACB' = 100^\circ$, 则 $\angle BCA'$ 的度数为 ()
A. 30 B. 35° C. 40° D. 50°



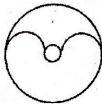



第 4 题图



第 5 题图



第 8 题图

5. 如图, $AB = DB$, $\angle ABD = \angle CBE$, ① $BE = BC$, ② $\angle D = \angle A$, ③ $\angle C = \angle E$, ④ $AC = DE$, 能使 $\triangle ABC \cong \triangle DBE$ 的条件有 () 个.
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
6. 下列四个图形中, 不是轴对称图形是 ()
A.  B.  C.  D. 
7. 底边上的高为 8, 底边长为 12 的等腰三角形的腰长为 ()
A. 5 B. 8 C. 10 D. 12



8. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=38^\circ$, AB 的垂直平分线 MN 交 AC 于点 D , 则 $\angle DBC$ 的度数为 ()

- A. 33° B. 38° C. 43° D. 48°

9. 如图, 在 $\triangle ABE$ 中, $BA=BE$, F 为 AE 中点. 若 $\angle ABC=34^\circ$, $\angle C=50^\circ$, 则 $\angle ADB$ 的度数为 ()

- A. 60° B. 63° C. 67° D. 70°

10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=8$, $DC=\frac{1}{3}AD$, BD 平分 $\angle ABC$, 则点 D 到 AB 的距离等于 ()

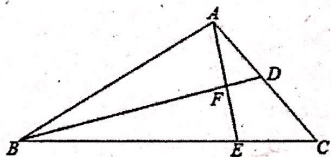
- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

11. 已知一个直角三角形斜边为20, 一条直角边长为16, 那么它的面积是 ()

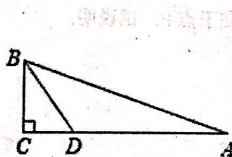
- A. 160 B. 48 C. 60 D. 96

12. 如图, 有一块直角三角形纸片, 两直角边 $AC=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$, 现将直角边 AC 沿直线 AD 折叠, 使它落在斜边 AB 上且与 AE 重合, 则 CD 等于 ()

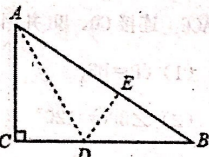
- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm



第9题图



第10题图



第12题图

二. 填空题 (共6小题 每题4分)

13. 已知 AD 为 $\triangle ABC$ 的中线, 若 $\triangle ABC$ 的面积为8, 则 $\triangle ABD$ 的面积是_____.

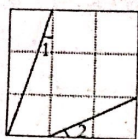
14. 如图, 在 3×3 的正方形网格中标出了 $\angle 1$ 和 $\angle 2$, 则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____°.

15. 若等腰三角形的一边是6, 另一边是3, 则此等腰三角形的周长是_____.

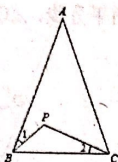
16. 定义: 等腰三角形的顶角与其一个底角的度数的比值 k 称为这个等腰三角形的“特征值”. 若等腰 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=80^\circ$, 则它的特征值 $k=$ _____.

17. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=40^\circ$, 点 P 是 $\triangle ABC$ 内一点, 连结 PB 、 PC , $\angle 1 = \angle 2$, 则 $\angle BPC$ 的度数是_____.





第14题图

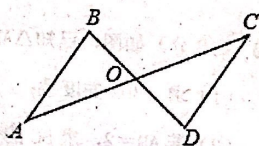


第17题图

18. 一个三角形的三边长的比为 3: 4: 5, 且其周长为 60cm, 则其面积为_____.

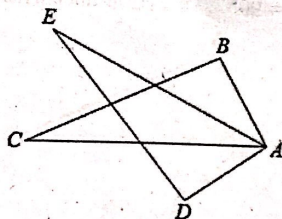
三、解答题

19. (10分) 如图, AC 与 BD 相较于点 O, 且 $AB \parallel CD$, 点 O 是 AC 的中点. 试说明: $BO = DO$.



第19题图

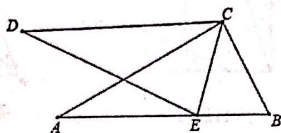
20. (10分) 如图, $AB = AD$, $AC = AE$, $\angle BAE = \angle DAC$. 试说明: $\angle C = \angle E$.



第20题图



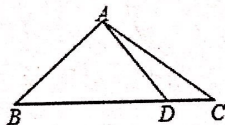
21. (10分) 如图, 点E在AB上, EC是 $\angle BED$ 的角平分线, $\angle CEB = \angle B$, $\angle DCA = \angle BCE$. 试说明: $CD = CA$.



第21题图

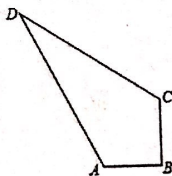
22. (12分) 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle C = 30^\circ$, $AB \perp AD$.

- (1) 求 $\angle BDA$ 的度数;
- (2) 若 $AD = 2$, 求 BC 的长.



第22题图

23. (12分) 如图, 四边形ABCD中, $AB = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, $CD = 12\text{cm}$, $DA = 13\text{cm}$, 且 $\angle ABC = 90^\circ$. 求四边形ABCD的面积.



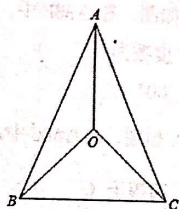
第23题图



24. (12分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, 点 O 为 $\angle BAC$ 的平分线上一点, 连接 OB 、 OC 。

(1) 试说明: $OB=OC$;

(2) 若 $OA=OC$, $\angle BAC=46^\circ$, 求 $\angle OCB$ 的度数。

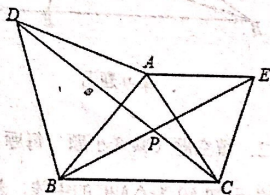


第 24 题图

25. (12分) 如图, $\triangle ABC$ 为任意三角形, 以 AB 、 AC 为边分别向外做等边 $\triangle ABD$ 和等边 $\triangle ACE$, 连接 CD 、 BE 并相交于点 P 。试说明:

(1) $CD=BE$;

(2) $\angle BPC=120^\circ$ 。



第 25 题图

