

浦东新区2014年期末质量抽测初二数学试卷

(完卷时间: 90 分钟, 满分: 100 分)

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题 (每小题 2 分, 共 12 分)

1. 下列二次根式中, 最简二次根式是 ().

- (A) $\sqrt{\frac{1}{2}}$; (B) $\sqrt{4}$; (C) $\sqrt{6}$; (D) $\sqrt{8}$.

2. 方程 $x^2 = 4x$ 的解是 ().

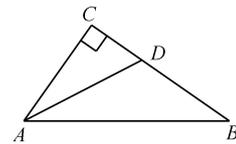
- (A) $x = 4$; (B) $x = 2$; (C) $x = 4, x = 0$; (D) $x = 0$.

3. 下列命题中真命题是 ().

- (A) 同旁内角相等, 两直线平行;
 (B) 两锐角之和为钝角;
 (C) 到角的两边距离相等的点在这个角的平分线上;
 (D) 直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半.

4. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle CAB$ 的平分线 AD 交 BC 于点 D , $BC=8$, $BD=5$, 那么点 D 到 AB 的距离是 ().

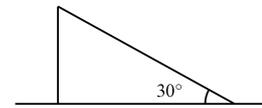
- (A) 3; (B) 4; (C) 5; (D) 6.



第4题图

5. 如图, 一棵树在一次强台风中于离地面 3 米处折断倒下, 倒下部分与地面成 30° 角, 这棵树在折断前的高度为 ().

- (A) 6 米; (B) 9 米; (C) 12 米; (D) 15 米.



第5题图

6. 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 15^\circ$, $AC=2$, 如果将这个三角形折叠, 使得点 B 与点 A 重合, 折痕交 AB 于点 M , 交 BC 于点 N , 那么 BN 等于 ().

- (A) 2; (B) 4; (C) 6; (D) 8.

二、填空题 (每小题 3 分, 共 36 分)

7. 计算: $\sqrt{12} - \sqrt{3} = \underline{\hspace{2cm}}$.

8. 方程 $(x-1)^2 - 4 = 0$ 的解为: $\underline{\hspace{2cm}}$.

9. 正比例函数 $y = kx$ 的图像是经过点 $\underline{\hspace{1cm}}$ 和 $\underline{\hspace{1cm}}$ 的 $\underline{\hspace{1cm}}$.

10. 已知命题“线段垂直平分线上的任意一点到这条线段两个端点的距离相等”, 用“如果..., 那么...”的形式写出它的逆命题, 并判断其真假.

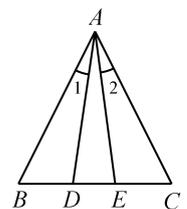
逆命题: $\underline{\hspace{10cm}}$.

这个逆命题是 $\underline{\hspace{1cm}}$ 命题 (填“真”或“假”).

11. 如图, 点 D, E 在 BC 上, $AB=AC$, $BD=EC$, 要证 $\angle 1 = \angle 2$, 可以先由 $AB=AC$, 得 $\angle B = \underline{\hspace{1cm}}$; 再证 $\triangle ABD \cong \underline{\hspace{1cm}}$, 得 $\angle 1 = \angle 2$.

12. 已知 $\triangle ABC$ 中, AD 是 $\angle BAC$ 的平分线, $DE \perp AB$, 垂足是 E , $DF \perp AC$, 垂足是 F , 且 $\triangle ABC$ 的面积为 28, $AC=4$, $AB=10$, 则 $DE = \underline{\hspace{2cm}}$.

13. 平面内到点 O 的距离等于 3 厘米的点的轨迹是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

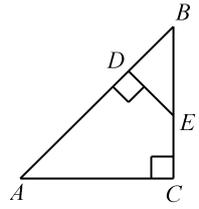


第11题图



14. 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AB=2\sqrt{3}$, $BC=\sqrt{3}$, 那么 $\angle B=$ _____度.

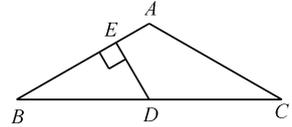
15. 如图, 在等腰直角 $\triangle ABC$ 中, $AC=BC$, 点 D 在 AB 上. 如果 $AD=AC$, $DE\perp AB$ 与 BC 相交于点 E , 那么 BD _____ CE (填 “>”、“=”、“<”).



第15题图

16. 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=120^\circ$, D 是 BC 的中点, $DE\perp AB$, 垂足是 E , 则 $AE:BE=$ _____.

17. 点 C 在 x 轴上, 点 C 到点 $A(-1, 4)$ 与点 $B(2, -5)$ 的距离相等, 则点 C 的坐标为_____.



第16题图

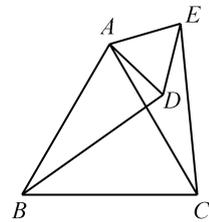
18. 已知在 $\triangle ABC$ 中, $AB=2\sqrt{3}$, $AC=2$, BC 边上的高为 $\sqrt{3}$, 那么 BC 的长是_____.

三、解答题 (19、20 题, 每题 5 分; 21、22 每题 6 分, 共 22 分)

19. 计算: $\frac{1}{3}\sqrt{\frac{3}{4}} \times 0.6 \times \sqrt{\frac{5}{12}}$.

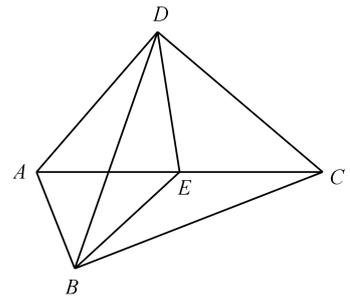
20. 解方程: $x^2 + 5x - 14 = 0$.

21. 已知: 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 都是等边三角形. 求证: $BD=CE$.



第21题图

22. 已知: 如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 和 $\text{Rt}\triangle ADC$, $\angle ABC=\angle ADC=90^\circ$, 点 E 是 AC 的中点. 求证: $\angle EBD=\angle EDB$.



第22题图

四、解答题（23、24 题，每题 7 分；25、26 题，每题 8 分，共 30 分）

23. 已知反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图像经过点 $A(-1, 2)$.

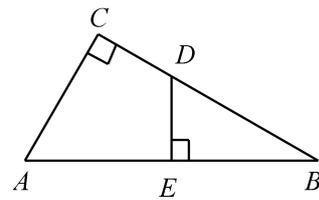
(1) 如果正比例函数 $y = k_1x$ 的图像与上述函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图像没有公共点，那么 k_1 的取值范围是什么？

(2) 如果函数 $y = \frac{k}{x}$ 图像上三点的坐标分别是 (x_1, y_1) 、 (x_2, y_2) 、 (x_3, y_3) ，且有 $x_1 < x_2 < 0 < x_3$ ，试判断 y_1 、 y_2 、 y_3 的大小.

24. 已知：如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ， AB 的垂直平分线交 AB 于 E ，交 BC 于点 D .

(1) 求证： $DE=DC$.

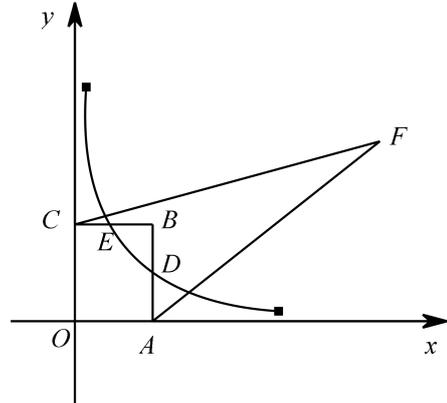
(2) 若 $DE=2$ ，求 $\triangle ABC$ 三边的长.



第24题图

25. 如图, 点 A 的坐标为 $(3, 0)$, 点 C 的坐标为 $(0, 4)$, $OABC$ 为矩形, 反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图像过 AB 的中点 D , 且和 BC 相交于点 E , F 为第一象限的点, $AF=12$, $CF=13$.

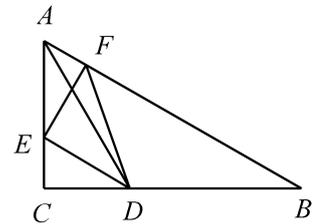
- (1) 求反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 和直线 OE 的函数解析式;
- (2) 求四边形 $O AFC$ 的面积.



第25题图

26. 已知: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle B=30^\circ$, $AC=6$, 点 D 在边 BC 上, AD 平分 $\angle CAB$, E 为 AC 上的一个动点 (不与 A 、 C 重合), $EF \perp AB$, 垂足为 F .

- (1) 求证: $AD=DB$;
- (2) 设 $CE=x$, $BF=y$, 求 y 关于 x 的函数解析式;
- (3) 当 $\angle DEF=90^\circ$ 时, 求 BF 的长.



第26题图

fighting 爱智康 | 乐乐老师



扫一扫上面的二维码图案, 加我微信

现已开通学习群。添加乐乐老师, 备注“年级+加群”, 即可获得更多免费资料!