

D. $140(1-x)^2 = 35$

6. 已知 $\triangle ABC$ 内一点P, 如果点P到AB、AC两边的距离相等, 则点P ()

A. 在BC边的垂直平分线上

B. 在BC边的高上

C. 在BC边所对角的平分线上

D. 在BC边的中线上

7. 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, CD 、 CE 是斜边上的高和中线, $AC=CE=10\text{cm}$, 则 BD 长为 ().

A. 25cm

B. 5cm

C. 15cm

D. 10cm

二、填空题: (本大题共10题, 每题3分, 满分30分)

8. 计算: $\sqrt{8}-\sqrt{18}-6\sqrt{\frac{1}{8}}=$ _____.

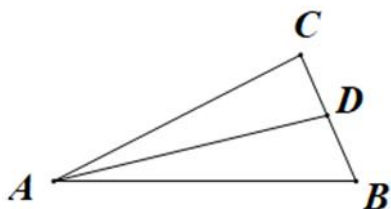
9. 方程 $(x-2)^2-3=0$ 的解为_____.

10. 已知关于 x 的方程 $x^2-2x+3k=0$ 没有实数根, 则 k 的取值范围是_____.

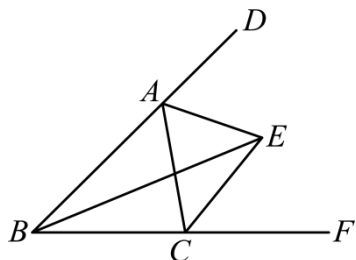
11. 在实数范围内分解因式: $x^2-6x+7=$ _____.

12. 有一群即将毕业的大四学生在一起聚会, 每两个人之间互送照片, 共送出132张, 那么这群大四学生中有多少人。如果设这群大四学生共有 x 人, 那么根据题意可列一元二次方程是_____.

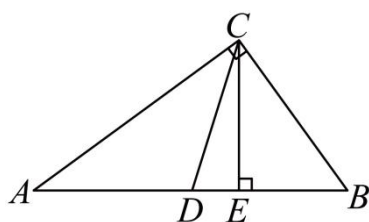
13. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, AD 是 $\angle BAC$ 的平分线, 已知 $BC=8\text{cm}$, $BD=4.5\text{cm}$, 则点D到AB的距离是_____cm.



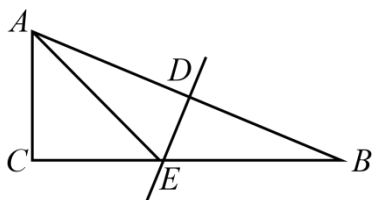
14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=56^\circ$, 三角形的外角 $\angle DAC$ 和 $\angle ACF$ 的平分线交于点E, 则 $\angle ABE=$ _____度.



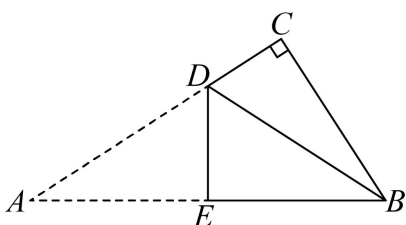
15. 如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $\angle A=40^\circ$, D 为 AB 中点, $CE \perp AB$, 则 $\angle DCE=$ _____度.



16. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, AB 的垂直平分线交 BC 边于点 E , 若 $BE=2$, $\angle B=22.5^\circ$, 则 AC 的长为_____.



17. 如图, 已知 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=8\text{cm}$, $BC=6\text{cm}$. 现将 $\triangle ABC$ 进行折叠, 使顶点 A, B 重合. 则线段 $DE=$ _____ cm .



三、简答题: (19-21 题每题 6 分, 22 题 7 分, 满分 25 分)

18. 计算: $8x^2\sqrt{xy} + 12\sqrt{\frac{x^2}{y}} \times 3\sqrt{\frac{y^2}{x}}$.

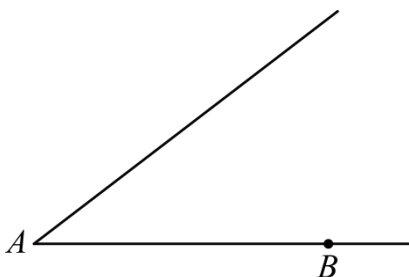
19. 解方程: $(x+2)(x-1)=10$.

20. 用配方法解方程: $4x^2 - 2x - 1 = 0$.

21. 先化简: $\frac{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} \cdot \sqrt{ab}$, 再求当 $a = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$, $b = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$ 时的值.

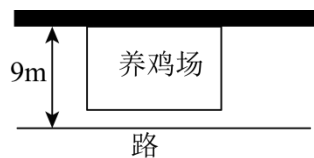
四、解答题 (本大题共 3 题, 每题 8 分, 满分 24 分)

22. 如图, 求作点 P , 使得点 P 到点 A, B 的距离相等, 且到 $\angle A$ 两边的距离相等.



23. 如图, 要建一个面积为 150m^2 的长方形养鸡场, 为了节约材料, 鸡场的一边靠着原有的一边墙, 墙长

为18m，另三边用篱笆围成。若篱笆长度为35m，且要求用完。问：



(1) 求鸡场的长和宽各为多少米？

(2) 若将题中条件“墙长为18米”换为“墙长为 a 米”，且增加条件“离墙9m 开外鸡场一侧准备修条小路”，其他条件不变，则墙长 a 米至少要多少米？

24. 已知:如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是边 BC 上的高, CE 是边 AB 上的中线, G 是 CE 的中点, $DG \perp CE$ 于点 G , 求证: $\angle B = 2\angle BCE$

