

2025 年河南省平顶山市第四十二中学高中毕业生班阶段性测试（三）数学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

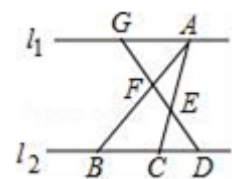
一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 三个等边三角形的摆放位置如图，若 $\angle 3 = 60^\circ$ ，则 $\angle 1 + \angle 2$ 的度数为（ ）



- A. 90° B. 120° C. 270° D. 360°

2. 如图， $l_1 \parallel l_2$ ， $AF:FB=3:5$ ， $BC:CD=3:2$ ，则 $AE:EC=$ （ ）

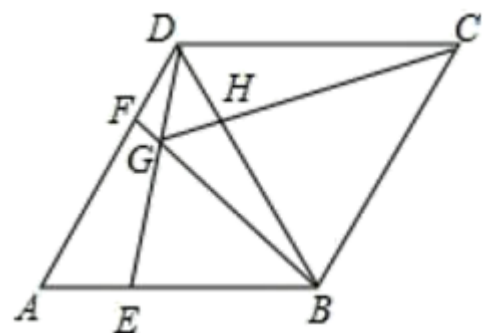


- A. 5:2 B. 4:3 C. 2:1 D. 3:2

3. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AB=BD$ ，点 E, F 分别在 AB, AD 上，且 $AE=DF$ ，连接 BF 与 DE 相交于点 G ，连接 CG 与 BD 相交于点 H ，下列结论：

- ① $\triangle AED \cong \triangle DFB$ ；② $S_{\text{四边形 } BCDG} = \frac{\sqrt{3}}{4} CG^2$ ；③ 若 $AF=2DF$ ，则 $BG=6GF$

，其中正确的结论

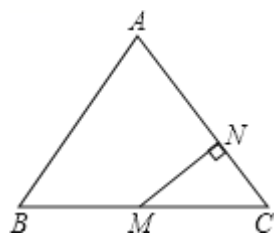


- A. 只有①②. B. 只有①③. C. 只有②③. D. ①②③.

4. 下列二次根式中，是最简二次根式的是（ ）

- A. $\sqrt{48}$ B. $\sqrt{x^2+y^2}$ C. $\sqrt{\frac{1}{5}}$ D. $\sqrt{0.3}$

5. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=5$ ， $BC=6$ ，点 M 为 BC 的中点， $MN \perp AC$ 于点 N ，则 MN 等于（ ）



- A. $\frac{12}{5}$ B. $\frac{9}{5}$ C. $\frac{6}{5}$ D. $\frac{16}{5}$

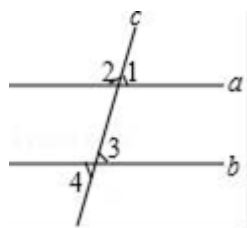
6. 弘扬社会主义核心价值观，推动文明城市建设.根据“文明创建工作评分细则”，10名评审团成员对我市2016年度文明创建工作进行认真评分，结果如下表：

人数	2	3	4	1
分数	80	85	90	95

则得分的众数和中位数分别是（ ）

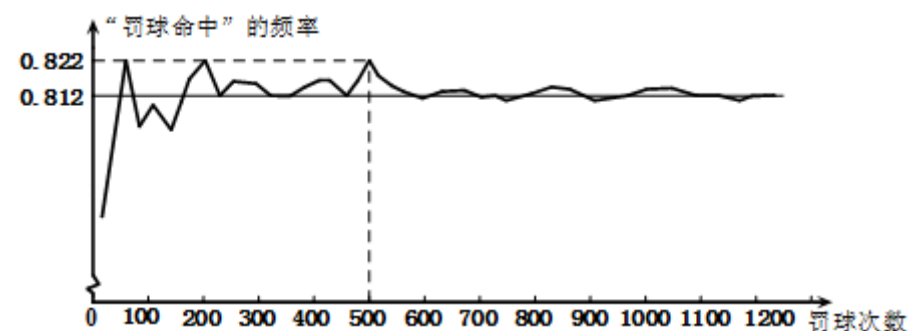
- A. 90 和 87.5 B. 95 和 85 C. 90 和 85 D. 85 和 87.5

7. 如图，直线 a ， b 被直线 c 所截，下列条件不能判定直线 a 与 b 平行的是（ ）



- A. $\angle 1 = \angle 3$ B. $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ C. $\angle 1 = \angle 4$ D. $\angle 3 = \angle 4$

8. 罚球是篮球比赛中得分的一个组成部分，罚球命中率的高低对篮球比赛的结果影响很大. 如图是对某球员罚球训练时命中情况的统计：



下面三个推断：①当罚球次数是 500 时，该球员命中次数是 411，所以“罚球命中”的概率是 0.822；②随着罚球次数的增加，“罚球命中”的频率总在 0.812 附近摆动，显示出一定的稳定性，可以估计该球员“罚球命中”的概率是 0.812；③由于该球员“罚球命中”的频率的平均值是 0.1，所以“罚球命中”的概率是 0.1. 其中合理的是（ ）

- A. ① B. ② C. ①③ D. ②③

9. 商场将某种商品按原价的 8 折出售，仍可获利 20 元. 已知这种商品的进价为 140 元，那么这种商品的原价是（ ）

- A. 160 元 B. 180 元 C. 200 元 D. 220 元

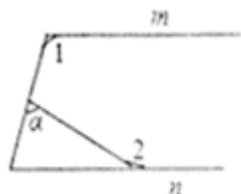
10. 下列叙述，错误的是（ ）

- A. 对角线互相垂直且相等的平行四边形是正方形
B. 对角线互相垂直平分的四边形是菱形
C. 对角线互相平分的四边形是平行四边形
D. 对角线相等的四边形是矩形

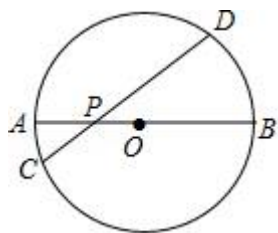
二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 如果点 $A(-1, 4)$ 、 $B(m, 4)$ 在抛物线 $y=a(x-1)^2+h$ 上，那么 m 的值为_____.

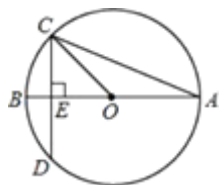
12. 如图，已知 $m \parallel n$ ， $\angle 1 = 105^\circ$ ， $\angle 2 = 140^\circ$ 则 $\angle a =$ _____.



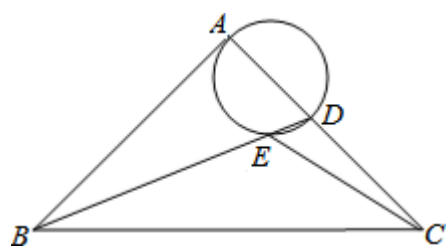
13. 如图，AB 是 $\odot O$ 的直径，弦 CD 交 AB 于点 P， $AP=2$ ， $BP=6$ ， $\angle APC=30^\circ$ ，则 CD 的长为_____.



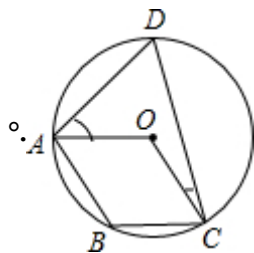
14. 如图，圆 O 的直径 AB 垂直于弦 CD，垂足是 E， $\angle A=22.5^\circ$ ， $OC=4$ ，CD 的长为_____.



15. 如图，在等腰 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， $AB=AC$ ， $BC=4\sqrt{2}$ ，点 D 是 AC 边上一动点，连接 BD，以 AD 为直径的圆交 BD 于点 E，则线段 CE 长度的最小值为_____.

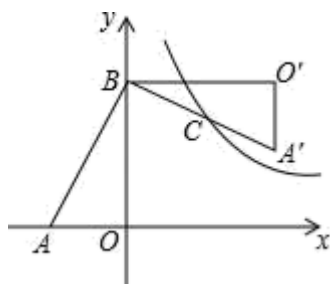


16. 如图，点 A、B、C、D 在 $\odot O$ 上，O 点在 $\angle D$ 的内部，四边形 OABC 为平行四边形，则 $\angle OAD + \angle OCD =$ ▲



17. 如图，在 $Rt\triangle AOB$ 中，直角边 OA、OB 分别在 x 轴的负半轴和 y 轴的正半轴上，将 $\triangle AOB$ 绕点 B 逆时针旋转 90° 后，得到 $\triangle A'O'B$ ，且反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象恰好经过斜边 A'B 的中点 C，若 $S_{ABO} = 4$ ， $\tan \angle BAO = 2$ ，则 $k =$

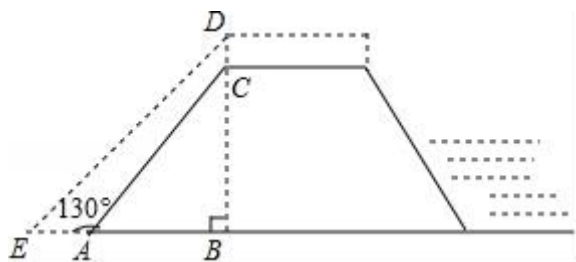
_____.



三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18. （10 分）为响应“植树造林、造福后人”的号召，某班组织部分同学义务植树 180 棵，由于同学们的积极参与，实际参加的人数比原计划增加了 50%，结果每人比原计划少栽了 2 棵，问实际有多少人参加了这次植树活动？

19. （5 分）为做好防汛工作，防汛指挥部决定对某水库的水坝进行加高加固，专家提供的方案是：水坝加高 2 米（即 $CD = 2$ 米），背水坡 DE 的坡度 $i = 1:1$ （即 $DB:EB = 1:1$ ），如图所示，已知 $AE = 4$ 米， $\angle EAC = 130^\circ$ ，求水坝原来的高度 BC。（参考数据： $\sin 50^\circ \approx 0.77$ ， $\cos 50^\circ \approx 0.64$ ， $\tan 50^\circ \approx 1.2$ ）



20. （8 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中，以 AB 为直径的 $\odot O$ 交 BC 于点 D，交 CA 的延长线于点 E，过点 D 作 $DH \perp AC$ 于点 H，且 DH 是 $\odot O$ 的切线，连接 DE 交 AB 于点 F.

（1）求证： $DC = DE$ ；

（2）若 $AE = 1$ ， $\frac{EF}{FD} = \frac{2}{3}$ ，求 $\odot O$ 的半径.

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/468015065062006133>