

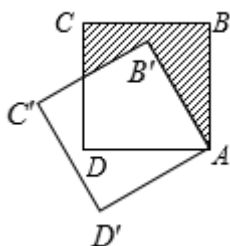
2025 年河南省洛阳市五校联考初三下学期二模数学试题

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

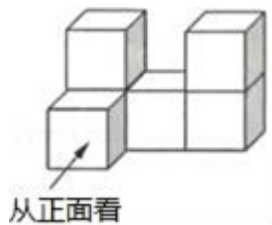
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 如图，边长为 1 的正方形 $ABCD$ 绕点 A 逆时针旋转 30° 到正方形 $AB'C'D'$ ，图中阴影部分的面积为（ ）。



- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $1 - \frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $1 - \frac{\sqrt{3}}{4}$

2. 由 6 个大小相同的正方体搭成的几何体如图所示，比较它的正视图、左视图和俯视图的面积，则（ ）

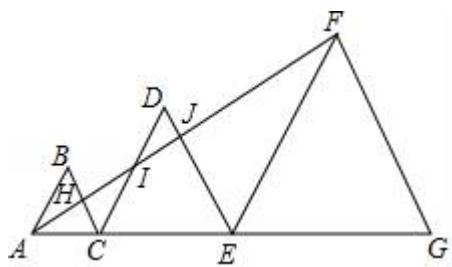


- A. 三个视图的面积一样大 B. 主视图的面积最小
C. 左视图的面积最小 D. 俯视图的面积最小

3. 如果 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 互补， $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 互余，则 $\angle 1$ 与 $\angle 3$ 的关系是（ ）

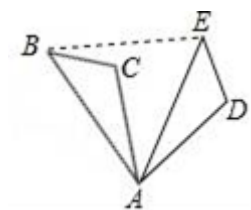
- A. $\angle 1 = \angle 3$ B. $\angle 1 = 180^\circ - \angle 3$
C. $\angle 1 = 90^\circ + \angle 3$ D. 以上都不对

4. 如图，A，C，E，G 四点在同一直线上，分别以线段 AC，CE，EG 为边在 AG 同侧作等边三角形 $\triangle ABC$ ， $\triangle CDE$ ， $\triangle EFG$ ，连接 AF，分别交 BC，DC，DE 于点 H，I，J，若 $AC=1$ ， $CE=2$ ， $EG=3$ ，则 $\triangle DIJ$ 的面积是（ ）



- A. $\frac{\sqrt{3}}{8}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

5. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=4$ ， $AC=3$ ， $BC=2$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转 60° 得到 $\triangle AED$ ，则 BE 的长为（ ）

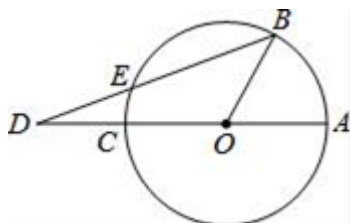


- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

6. 某校八（2）班 6 名女同学的体重（单位：kg）分别为 35，36，38，40，42，42，则这组数据的中位数是（ ）

- A. 38 B. 39 C. 40 D. 42

7. 如图，已知 AC 是 $\odot O$ 的直径，点 B 在圆周上（不与 A 、 C 重合），点 D 在 AC 的延长线上，连接 BD 交 $\odot O$ 于点 E ，若 $\angle AOB=3\angle ADB$ ，则（ ）



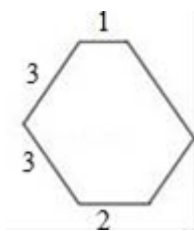
- A. $DE=EB$ B. $\sqrt{2} DE=EB$ C. $\sqrt{3} DE=DO$ D. $DE=OB$

8. 如图，某同学不小心把一块三角形的玻璃打碎成三片，现在他要到玻璃店去配一块完全一样形状的玻璃。那么最省事的办法是带（ ）



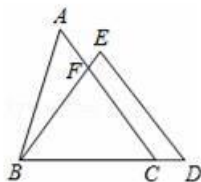
- A. 带③去 B. 带②去 C. 带①去 D. 带①②去

9. 一个六边形的六个内角都是 120° （如图），连续四条边的长依次为 1，3，3，2，则这个六边形的周长是（ ）



- A. 13 B. 14 C. 15 D. 16

10. 如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle BDE$ 中，点C在边BD上，边AC交边BE于点F，若 $AC=BD$ ， $AB=ED$ ， $BC=BE$ ，则 $\angle ACB$ 等于（ ）

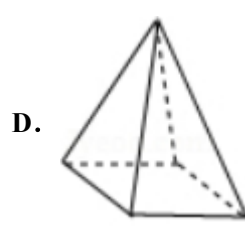
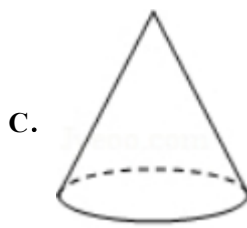
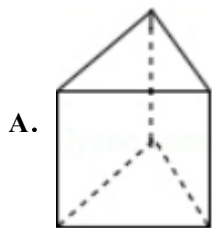


- A. $\angle EDB$ B. $\angle BED$ C. $\angle EBD$ D. $2\angle ABF$

11. 估计 $\sqrt{26}$ 的值在（ ）

- A. 2和3之间 B. 3和4之间 C. 4和5之间 D. 5和6之间

12. 下列几何体是棱锥的是()



二、填空题：（本大题共6个小题，每小题4分，共24分。）

13. 小华到商场购买贺卡，他身上带的钱恰好能买5张3D立体贺卡或20张普通贺卡·若小华先买了3张3D立体贺卡，则剩下的钱恰好还能买_____张普通贺卡。

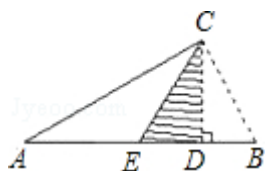
14. 在一次摸球实验中，摸球箱内放有白色、黄色乒乓球共50个，这两种乒乓球的大小、材质都相同。小明发现，摸到白色乒乓球的频率稳定在60%左右，则箱内黄色乒乓球的个数很可能是_____。

15. 已知圆锥的底面圆半径为3cm，高为4cm，则圆锥的侧面积是_____ cm^2 。

16. 点C在射线AB上，若 $AB=3$ ， $BC=2$ ，则AC为_____。

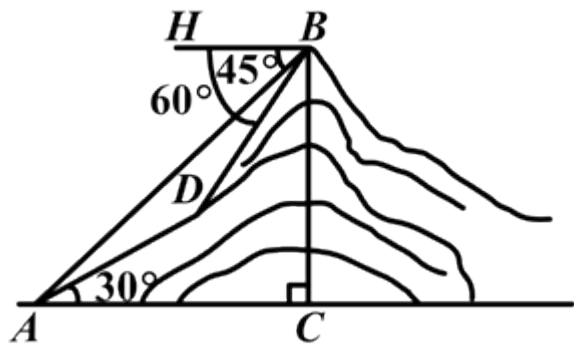
17. 已知 $2-\sqrt{3}$ 是一元二次方程 $x^2-4x+c=0$ 的一个根，则方程的另一个根是_____。

18. 如图，CD是 $\text{Rt}\triangle ABC$ 斜边AB上的高，将 $\triangle BCD$ 沿CD折叠，B点恰好落在AB的中点E处，则 $\angle A$ 等于_____度。

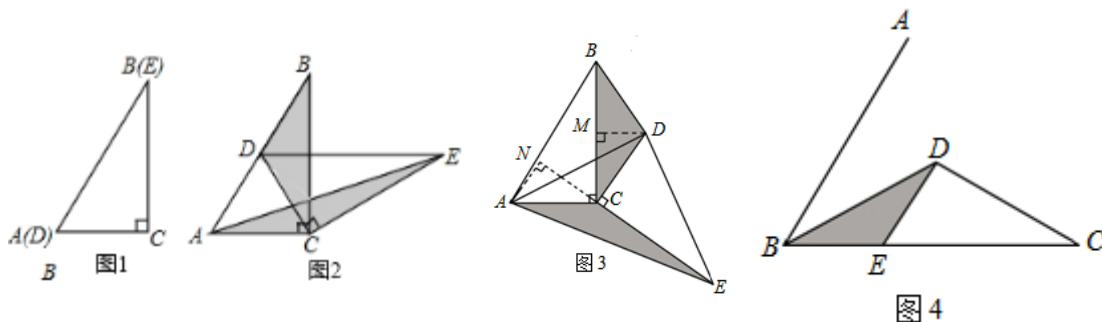


三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19.（6 分）如图所示，某校九年级(3)班的一个学习小组进行测量小山高度的实践活动. 部分同学在山脚 A 点处测得山腰上一点 D 的仰角为 30° ，并测得 AD 的长度为 180 米. 另一部分同学在山顶 B 点处测得山脚 A 点的俯角为 45° ，山腰 D 点的俯角为 60° ，请你帮助他们计算出小山的高度 BC. (计算过程和结果都不取近似值)



20.（6 分）如图 1，将两个完全相同的三角形纸片 ABC 和 DEC 重合放置，其中 $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=\angle E=30^\circ$.



操作发现如图 1，固定

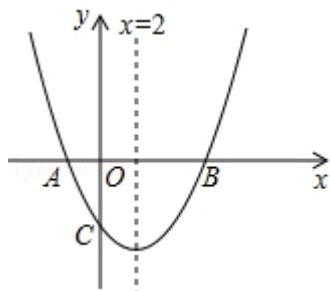
$\triangle ABC$ ，使 $\triangle DEC$ 绕点 C 旋转. 当点 D 恰好落在 BC 边上时，填空：线段 DE 与 AC 的位置关系是_____；

②设 $\triangle BDC$ 的面积为 S_1 ， $\triangle AEC$ 的面积为 S_1 . 则 S_1 与 S_1 的数量关系是_____. 猜想论证

当 $\triangle DEC$ 绕点 C 旋转到图 3 所示的位置时，小明猜想（1）中 S_1 与 S_1 的数量关系仍然成立，并尝试分别作出了 $\triangle BDC$ 和 $\triangle AEC$ 中 BC，CE 边上的高，请你证明小明的猜想. 拓展探究

已知 $\angle ABC=60^\circ$ ，点 D 是其角平分线上一点， $BD=CD=4$ ，OE $\parallel$ AB 交 BC 于点 E（如图 4），若在射线 BA 上存在点 F，使 $S_{\triangle DCF}=S_{\triangle BDC}$ ，请直接写出相应的 BF 的长

21.（6 分）如图，经过点 C（0，-4）的抛物线 $y=ax^2+bx+c$ （ $a \neq 0$ ）与 x 轴相交于 A（-2，0），B 两点.



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/097014146101006160>