

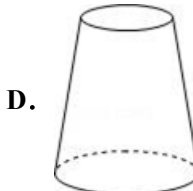
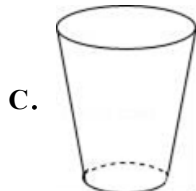
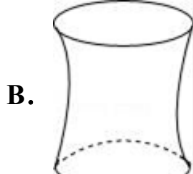
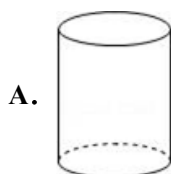
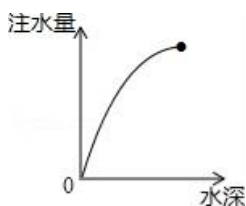
2025 年河北省秦皇岛抚宁区台营区市级名校初三 4 月阶段性测试数学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

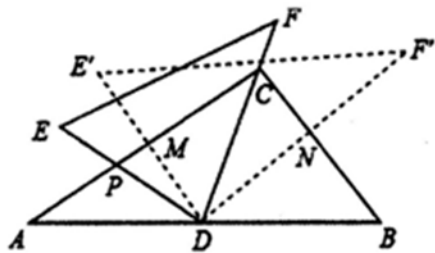
一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 向某一容器中注水，注满为止，表示注水量与水深的函数关系的图象大致如图所示，则该容器可能是（ ）



2. 将一副三角尺（在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，在 $Rt\triangle EDF$ 中， $\angle EDF = 90^\circ$ ， $\angle E = 45^\circ$ ）如图摆放，点 D 为 AB 的中点， DE 交 AC 于点 P ， DF 经过点 C ，将 $\triangle EDF$ 绕点 D 顺时针方向旋转 α ($0^\circ < \alpha < 60^\circ$)，

DE' 交 AC 于点 M ， DF' 交 BC 于点 N ，则 $\frac{PM}{CN}$ 的值为（ ）

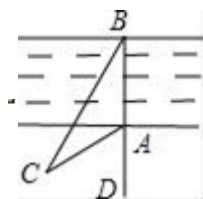


- A. $\sqrt{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

3. 下列运算正确的是（ ）

A. $2a+3a=5a^2$ B. $(a^3)^3=a^9$ C. $a^2 \cdot a^4=a^8$ D. $a^6 \div a^3=a^2$

4. 如图, 小明为了测量河宽 AB , 先在 BA 延长线上取一点 D , 再在同岸取一点 C , 测得 $\angle CAD=60^\circ$, $\angle BCA=30^\circ$, $AC=15$ m, 那么河 AB 宽为 ()



A. 15 m B. $5\sqrt{3}$ m C. $10\sqrt{3}$ m D. $12\sqrt{3}$ m

5. 一、单选题

点 $P(2, -1)$ 关于原点对称的点 P' 的坐标是 ()

A. $(-2, 1)$ B. $(-2, -1)$ C. $(-1, 2)$ D. $(1, -2)$

6. 若点 $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ 都是反比例函数 $y = \frac{-a^2-1}{x}$ 的图象上的点, 并且 $x_1 < 0 < x_2 < x_3$, 则下列各式中正确的是 ()

A. $y_1 < y_3 < y_2$ B. $y_2 < y_3 < y_1$ C. $y_3 < y_2 < y_1$ D. $y_1 < y_2 < y_3$

7. 半径为 R 的正六边形的边心距和面积分别是 ()

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}R, \frac{3}{2}\sqrt{3}R^2$ B. $\frac{1}{2}R, \frac{3}{2}\sqrt{3}R^2$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}R, \frac{\sqrt{3}}{4}R^2$ D. $\frac{1}{2}R, \frac{\sqrt{3}}{4}R^2$

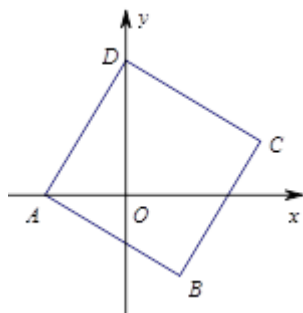
8. 下列各数中, 最小的数是 ()

A. -3 B. $-(-2)$ C. 0 D. $-\frac{1}{4}$

9. 若一个三角形的两边长分别为 5 和 7, 则该三角形的周长可能是 ()

A. 12 B. 14 C. 15 D. 25

10. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 正方形 $ABCD$ 的顶点 D 在 y 轴上, 且 $A(-3, 0)$, $B(2, b)$, 则正方形 $ABCD$ 的面积是 ()



- A. 13 B. 20 C. 25 D. 34

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 若 $-2a^mb^4$ 与 $5a^2b^{n+7}$ 是同类项，则 $m+n=$ _____.

12. 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 3x-5 > 1 \\ 5x-a \leq 12 \end{cases}$ 有 2 个整数解，则 a 的取值范围是_____.

13. 半径是 6cm 的圆内接正三角形的边长是_____cm.

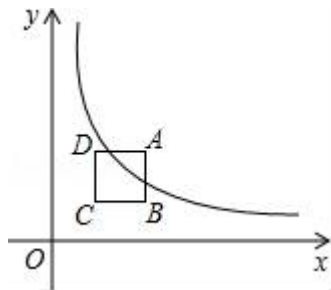
14. 如图，已知在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=40^\circ$ ，剪去 $\angle A$ 后成四边形， $\angle 1+\angle 2=$ _____°.



15. 不等式组 $\begin{cases} x-4 > -3 \\ 4x > 2 \end{cases}$ 的解集为_____.

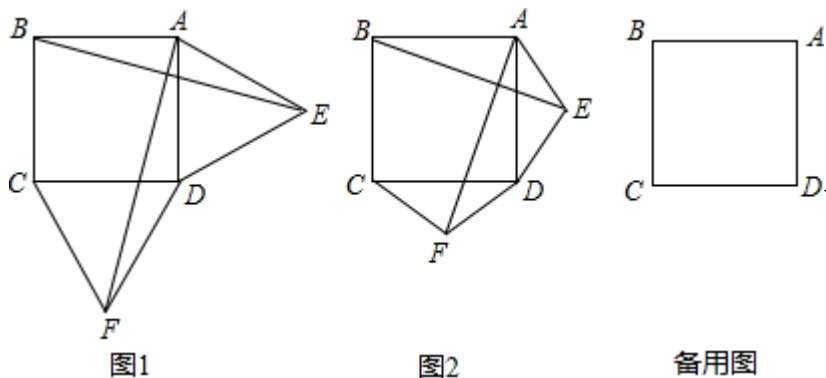
16. 已知，在同一平面内， $\angle ABC=50^\circ$ ， $AD \parallel BC$ ， $\angle BAD$ 的平分线交直线 BC 于点 E ，那么 $\angle AEB$ 的度数为_____.

17. 在平面直角坐标系的第一象限内，边长为 1 的正方形 $ABCD$ 的边均平行于坐标轴， A 点的坐标为 (a, a) ，如图，若曲线 $y=\frac{2}{x}$ ($x>0$) 与此正方形的边有交点，则 a 的取值范围是_____.



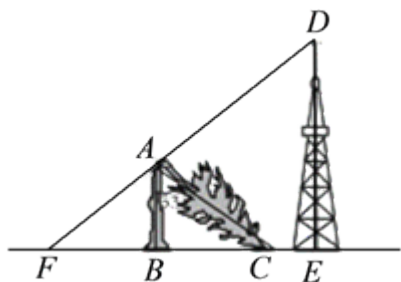
三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18. (10 分) 如图 1 在正方形 $ABCD$ 的外侧作两个等边三角形 ADE 和 DCF ，连接 AF ， BE 。



位置关系_____；如图 2，若将条件“两个等边三角形 ADE 和 DCF ”变为“两个等腰三角形 ADE 和 DCF ，且 $EA=ED=FD=FC$ ”，第（1）问中的结论是否仍然成立？请作出判断并给予证明；若三角形 ADE 和 DCF 为一般三角形，且 $AE=DF, ED=FC$ ，第（1）问中的结论都能成立吗？请直接写出你的判断。

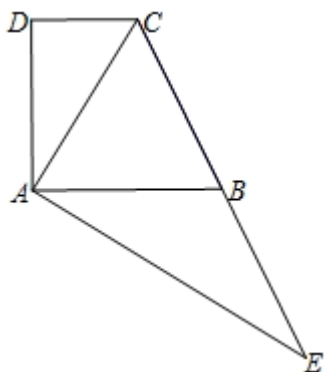
19.（5 分）如图，一棵大树在一次强台风中折断倒下，未折断树杆 AB 与地面仍保持垂直的关系，而折断部分 AC 与未折断树杆 AB 形成 53° 的夹角．树杆 AB 旁有一座与地面垂直的铁塔 DE ，测得 $BE=6$ 米，塔高 $DE=9$ 米．在某一时刻的太阳照射下，未折断树杆 AB 落在地面的影子 FB 长为 4 米，且点 F 、 B 、 C 、 E 在同一条直线上，点 F 、 A 、 D 也在同一条直线上．求这棵大树没有折断前的高度．（结果精确到 0.1，参考数据： $\sin 53^\circ \approx 0.7986$ ， $\cos 53^\circ \approx 0.6018$ ， $\tan 53^\circ \approx 1.3270$ ）．



20.（8 分）已知：如图，梯形 $ABCD$ ， $DC \parallel AB$ ，对角线 AC 平分 $\angle BCD$ ，点 E 在边 CB 的延长线上， $EA \perp AC$ ，垂足为点 A ．

（1）求证： B 是 EC 的中点；

（2）分别延长 CD 、 EA 相交于点 F ，若 $AC^2 = DC \cdot EC$ ，求证： $AD:AF=AC:FC$ ．



21.（10 分）

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/785003022200011331>