

2024 届湖北省随州市中考数学押题试卷

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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。）

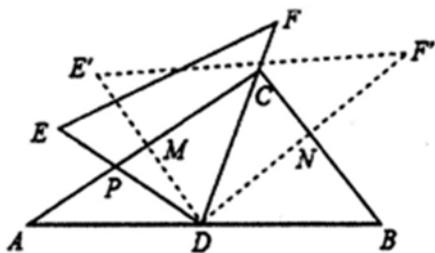
1. $\sqrt{81}$ 的算术平方根是（ ）

- A. 9 B. ± 9 C. ± 3 D. 3

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. $\frac{1}{2}$

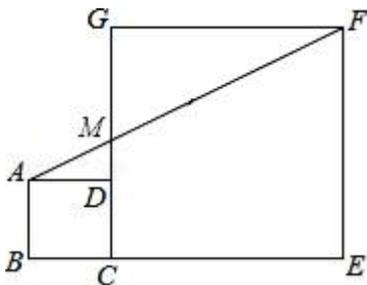
3. 下列式子中，与 $2\sqrt{3} - \sqrt{2}$ 互为有理化因式的是（ ）

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

4. 某校九年级“诗歌大会”比赛中，各班代表队得分如下（单位：分）：9，7，8，7，9，7，6，则各代表队得分的中位数是（ ）

- A. 9 分 B. 8 分 C. 7 分 D. 6 分

5. 如图，在正方形 $ABCD$ 和正方形 $CEFG$ 中，点 D 在 CG 上， $BC=1$ ， $CE=3$ ，连接 AF 交 CG 于 M 点，则 $FM=$ （ ）



- A. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ D. $\frac{7}{2}$

6. 下列等式从左到右的变形,属于因式分解的是

- A. $8a^2b=2a \cdot 4ab$ B. $-ab^3-2ab^2-ab=-ab(b^2+2b)$
 C. $4x^2+8x-4=4x\left(x+2-\frac{1}{x}\right)$ D. $4my-2=2(2my-1)$

7. 下列实数中是无理数的是 ()

- A. $\frac{22}{7}$ B. π C. $\sqrt{9}$ D. $-\frac{1}{3}$

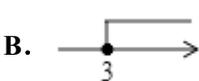
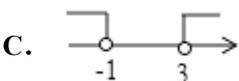
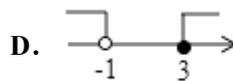
8. 若分式 $\frac{3}{x+1}$ 在实数范围内有意义, 则实数 x 的取值范围是()

- A. $x > -1$ B. $x < -1$ C. $x = -1$ D. $x \neq -1$

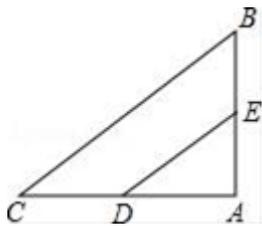
9. 下列计算正确的是()

- A. $2x - x = 1$ B. $x^2 \cdot x^3 = x^6$
 C. $(m - n)^2 = m^2 - n^2$ D. $(-xy^3)^2 = x^2y^6$

10. 等式 $\frac{\sqrt{x-3}}{\sqrt{x+1}} = \sqrt{\frac{x-3}{x+1}}$ 成立的 x 的取值范围在数轴上可表示为 ()

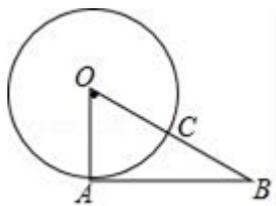
- A.  B.  C.  D. 

11. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=3$, $AC=4$, $BC=5$, D 、 E 分别是 AC 、 AB 的中点, 则以 DE 为直径的圆与 BC 的位置关系是 ()



- A. 相切 B. 相交 C. 相离 D. 无法确定

12. 如图, AB 是 $\odot O$ 的切线, 半径 $OA=2$, OB 交 $\odot O$ 于 C , $\angle B=30^\circ$, 则劣弧 $\overset{\frown}{AC}$ 的长是 ()

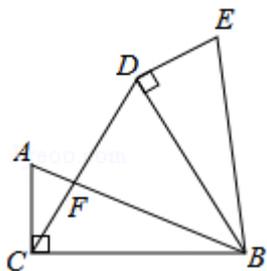


- A. $\frac{1}{2}\pi$ B. $\frac{1}{3}\pi$ C. $\frac{2}{3}\pi$ D. $\frac{4}{3}\pi$

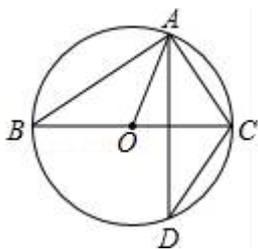
二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 钓鱼岛周围海域面积约为 170000 平方千米，170000 用科学记数法表示为_____。

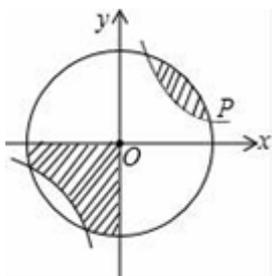
14. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AC=5cm$ ， $BC=12cm$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 B 顺时针旋转 60° ，得到 $\triangle BDE$ ，连接 DC 交 AB 于点 F ，则 $\triangle ACF$ 与 $\triangle BDF$ 的周长之和为_____ cm 。



15. 如图， A 、 D 是 $\odot O$ 上的两个点， BC 是直径，若 $\angle D=40^\circ$ ，则 $\angle OAC=$ _____度。



16. 如图，点 $P(3a, a)$ 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$) 与 $\odot O$ 的一个交点，图中阴影部分的面积为 10π ，则反比例函数的表达式为_____。



17. 将直线 $y=x$ 沿 y 轴向上平移 2 个单位长度后，所得直线的函数表达式为_____，这两条直线间的距离为_____。

18. 已知关于 x 的方程 $x^2 + (1 - m)x + \frac{m^2}{4} = 0$ 有两个不相等的实数根，则 m 的最大整数值是_____。

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，为了测量山顶铁塔 AE 的高，小明在 27m 高的楼 CD 底部 D 测得塔顶 A 的仰角为 45° ，在楼顶 C 测得塔顶 A 的仰角 $36^\circ 52'$ 。已知山高 BE 为 56m，楼的底部 D 与山脚在同一水平线上，求该铁塔的高 AE 。（参考数据 $\sin 36^\circ 52' \approx 0.60$ ， $\tan 36^\circ 52' \approx 0.75$ ）

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/768142056063006071>