滚动阶段测试(七)(24.2—24.4)

一、选择题(每小题 4 分,共 32 分)

1. 下列条件中,能确定圆的是 ( )

A. 以点 O 为圆心

B. 以 2cm 为半径

C. 以点 O 为圆心,5cm 为半径

D. 经过已知点 M

2. $\odot O$ 的半径 $R=10\text{cm}$,圆心到直线 l 的距离 $OM=6\text{cm}$,在直线 l 上有一点 N,且 $MN=8\text{cm}$,则点 N ( )

A. 在$\odot O$内　　B. 在$\odot O$上

C. 在$\odot O$外　　D. 无法确定

3. 用反证法证明时，假设结论“点在圆外”不成立，那么点与圆的位置关系只能是 （　　）

A. 点在圆内　　B. 点在圆上

C. 点在圆心　　D. 点在圆上或圆内

4. 圆锥的侧面展开图是一个弧长为 12π 的扇形，则这个圆锥底面圆的半径是 （　　）

A. 24　　B. 12　　C. 6　　D. 3

5. 已知⊙O 的面积为 2π，则其内接正三角形的面积为 （　　）

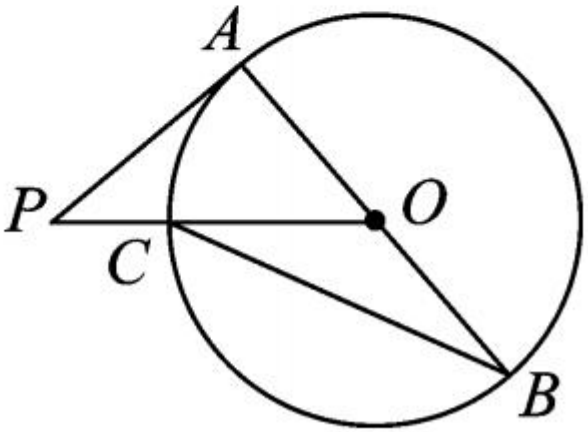
A. $3\sqrt{3}$　　B. $3\sqrt{6}$　　C. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$　　D. $\frac{3\sqrt{6}}{2}$

6. 将边长为 4 的正方形绕一条边旋转一周，所得几何体的侧面积为 （　　）

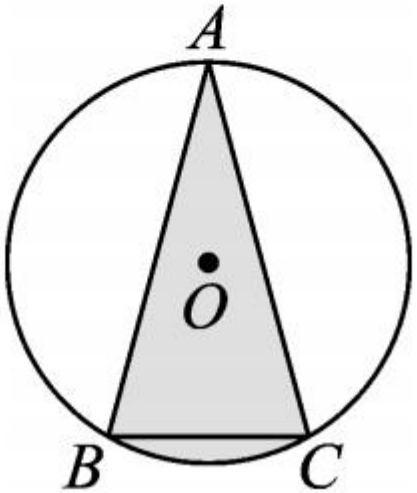
A. 16　　B. 16π　　C. 32π　　D. 64π

7. 如图，AB 是⊙O 的直径，PA 切⊙O 于点 A，PO 交⊙O 于点 C，连接 BC，若$\angle P=40^\circ$，则$\angle B=$（　　）

A. 20°　　B. 25°　　C. 30°　　D. 40°



第 7 题图



第 8 题图

8. (临沂市中考)如图,在⊙O中,$\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{AC}$,$\angle ACB=75^\circ$,$BC=2$,则阴影部分的面积是 ( )

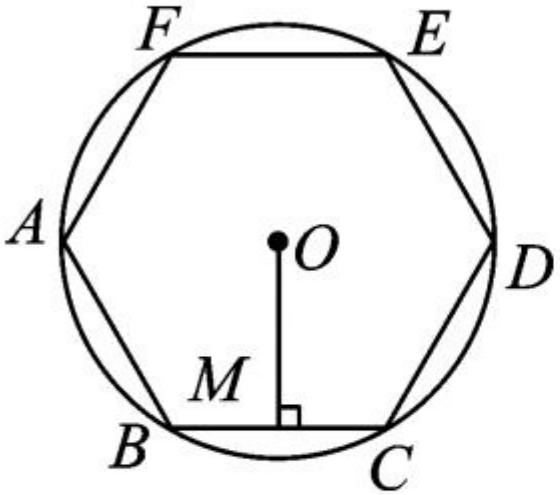
A. $2+\frac{2}{3}\pi$　　B. $2+\sqrt{3}+\frac{2}{3}\pi$

C. $4+\frac{2}{3}\pi$　　D. $2+\frac{4}{3}\pi$

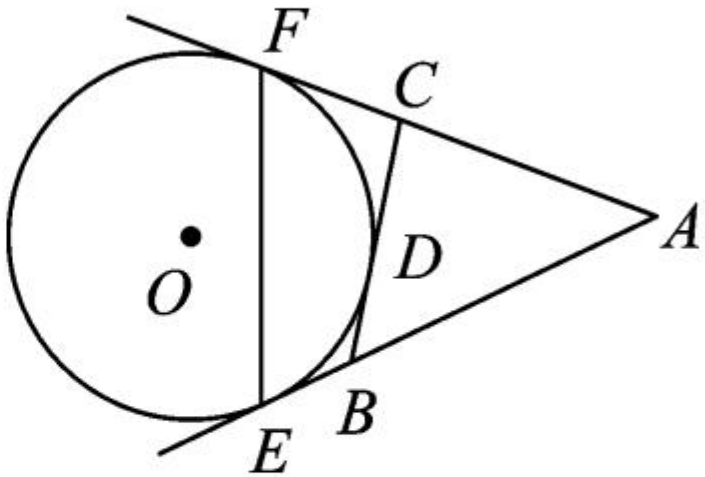
二、填空题(每小题 4 分,共 24 分)

9. (湖州市中考)已知一条弧所对的圆周角的度数是 15°,则它所对的圆心角的度数是_____.

10. 如图，正六边形 $ABCDEF$ 内接于⊙O，⊙O 的半径为 6，则这个正六边形的边心距 OM 的长为_____.



第 10 题图

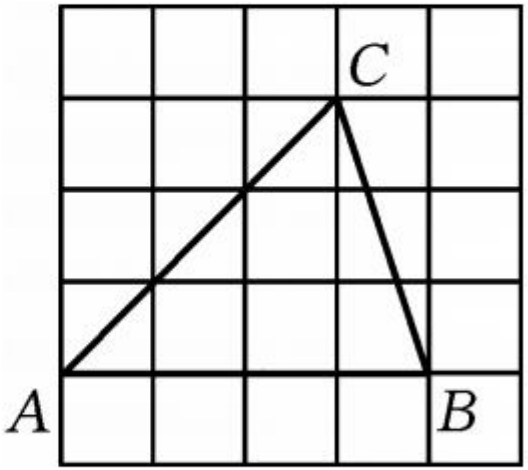


第 11 题图

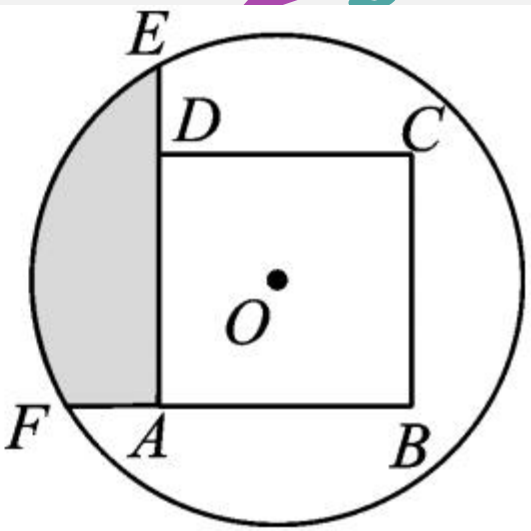
11. 如图，⊙O 切△ABC 的边 BC 于点 D，切 AB，AC 的延长线于点 E，F. 若△ABC 的周长为 18，则 $AE=$_____.

12. 在平面直角坐标系中，以点(3，2)为圆心，3 为半径的圆与 x 轴的位置关系是_____，与 y 轴的位置关系是_____.

13. 如图，将△ABC 放在每个小正方形的边长为 1 的网格中，点 A，B，C 均落在格点上，用一个圆面去覆盖△ABC，能够完全覆盖这个三角形的最小圆面的半径是_____.



14. (福建省中考)如图,边长为 2 的正方形 $ABCD$ 的中心与半径为 2 的⊙O 的圆心重合,E,F 分别是 AD,BA 的延长线与⊙O 的交点,则图中阴影部分的面积为_____.(结果保留 π)



三、解答题(共 44 分)

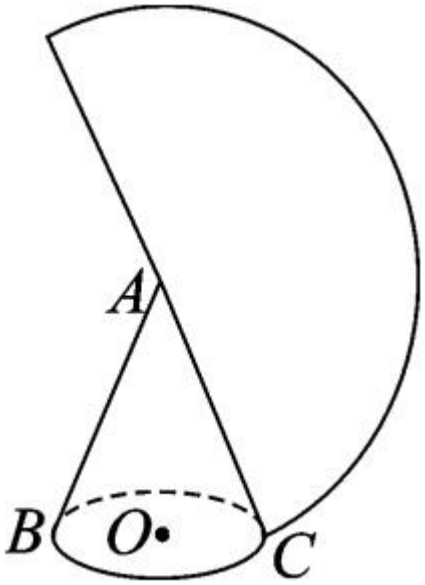
15. (6 分)用反证法证明:若$\angle A$,$\angle B$,$\angle C$是$\triangle ABC$的三个内角,则其中至少有一个角不大于60°.

16. (9 分)如图,一个圆锥的高为 $3\sqrt{3}$cm,侧面展开图是半圆. 求:

(1)圆锥的母线长与底面半径之比;

(2)$\angle BAC$ 的度数;

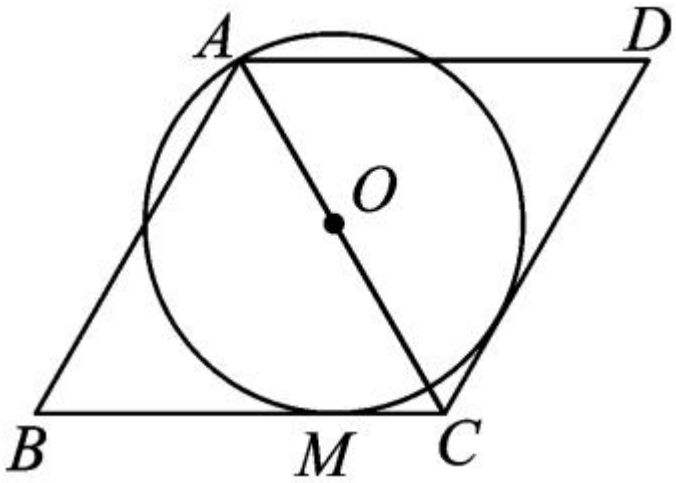
(3)圆锥的侧面积(结果保留 π).



17. (9 分)如图,O 为菱形 $ABCD$ 对角线上一点,以点 O 为圆心,OA 长为半径的⊙O 与 BC 相切于点 M.

(1)求证：CD 与⊙O 相切；

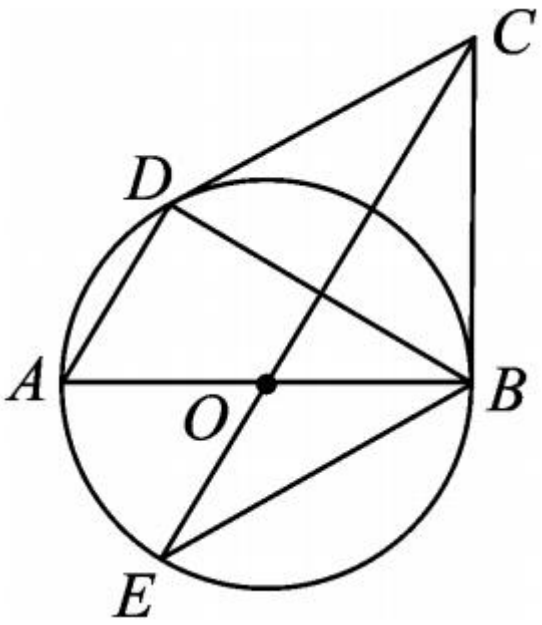
(2)若菱形 $ABCD$ 的边长为 2，$\angle ABC=60^\circ$，求⊙O 的半径.



18. (10 分)(郴州市中考)如图,已知 AB 是⊙O 的直径,CD 与⊙O 相切于点 D,且 $AD \parallel OC$.

(1)求证:BC 是⊙O 的切线;

(2)延长 CO 交⊙O 于点 E,若 $\angle CEB = 30^\circ$,⊙O 的半径为 2,求 $\overset{\frown}{BD}$ 的长.(结果保留 π)



19. (10 分)如图,在△ABC 中,$\angle C=90^\circ$,$\angle BAC$ 的平分线交 BC 于点 D,点 O 在 AB 上,以点 O 为圆心,OA 为半径的圆恰好经过点 D,分别交 AC,AB 于点 E,F.

(1)试判断直线 BC 与⊙O 的位置关系,并说明理由;

(2)若 $BD=2\sqrt{3}$,$BF=2$,求阴影部分的面积(结果保留 π).