

配浙教版教材使用



新课标

活页

期末能力

特训

期末
做
特训
轻松
拿
高分

数学

XINKEBIAO
QIMONENGLI TEXUN

九年级(全一册)

浙江教育出版社

新课标

期末能力特训

数学

九年级(全一册)

责任编辑 金馥菊
责任校对 卢 宁

封面设计 韩 波
责任出版 吴梦菁

新课标期末能力特训 数学

九年级(全一册)

主编 海 曦

编委 金 纯 陈玉华 方赛娟 蔡新莲

刘红卫 吴 春 何莉莉

出版发行 浙江教育出版社(杭州市天目山路 40 号 邮编:310013)

制 作 杭州富春电子印务有限公司

印 刷 杭州富春印务有限公司

开 本 787×1092 1/8

印 张 4.5

版 次 2006 年 12 月第 1 版

字 数 90 000

印 次 2006 年 12 月第 1 次

印 数 0 001—3 000

统一书号 75338.675

定 价 5.10 元

联系电话:0571—85170300—80928

e-mail:zjyy@zjcb.com

网 址:www.zjeph.com

期末能力特训一

第一章 反比例函数

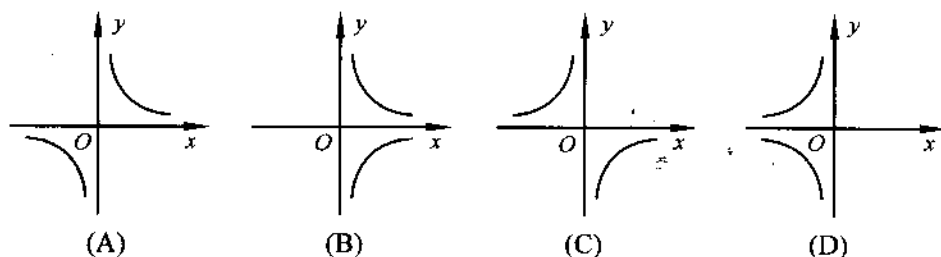
班级_____ 姓名_____

一、知识技能

1. 下列函数是反比例函数的是()

(A) $y = \frac{x}{4}$. (B) $y = -\frac{5}{x}$. (C) $y = -x + 2$. (D) $y = \frac{3}{x-1}$.

2. 函数
- $y = -\frac{6}{x}$
- 的大致图象是下列图形中的()



(第2题)

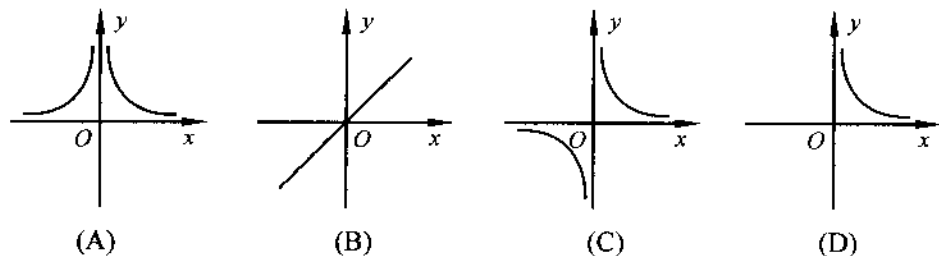
3. 已知点
- $P(-1, a)$
- 在函数
- $y = \frac{3}{x}$
- 的图象上, 则
- a
- 的值为()

(A) 1. (B) -1. (C) 3. (D) -3.

4. 已知在反比例函数
- $y = \frac{m-4}{x}$
- 的图象所在的每一象限内,
- y
- 随
- x
- 的增大而减小, 则
- m
- 的取值范围为()

(A) $m \geq 4$. (B) $m > 4$. (C) $m \leq 4$. (D) $m < 4$.

5. 已知三角形的面积为
- 5 cm^2
- , 则底边上的高
- $y(\text{cm})$
- 与底边
- $x(\text{cm})$
- 之间的函数关系的大致图象是下列图形中的()

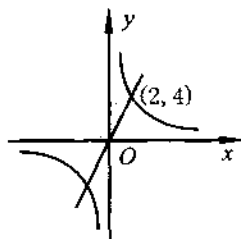


(第5题)



6. 如图, 直线 $y=2x$ 与反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象的一个交点坐标为 $(2, 4)$, 则它们的另一个交点坐标为 ()

(A) $(-2, -4)$. (B) $(-2, 4)$.
(C) $(-4, -2)$. (D) $(2, -4)$.

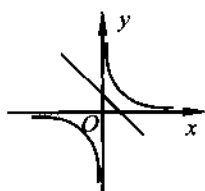


(第6题)

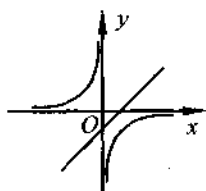
7. 已知反比例函数 $y=\frac{5}{x}$, 当 $x \leq -5$ 时, y 的取值范围为 ()

(A) $y \geq -1$. (B) $y \leq -1$.
(C) $-1 \leq y < 0$. (D) $y \geq 1$.

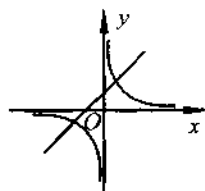
8. 在同一平面直角坐标系中, 函数 $y=kx+k$ 与 $y=\frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的大致图象是下列图形中的 ()



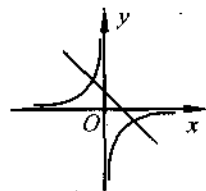
(A)



(B)



(C)



(D)

(第8题)

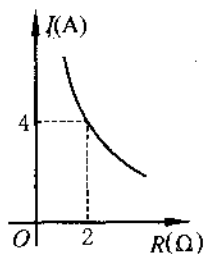
9. 反比例函数 $y=-\frac{1}{2x}$ 的比例系数为 _____, 自变量 x 的取值范围为 _____.

10. 反比例函数 $y=\frac{1}{x}$ 的图象在第 _____ 象限.

11. 已知反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象经过点 $(-1, 3)$, 则 k 的值为 _____.

12. 已知反比例函数 $y=\frac{3}{x}$, 当 $x < 0$ 时, y 随 x 的增大而 _____
(填“增大”或“减小”).

13. 某闭合电路中, 电源电压为定值, 电流 $I(\text{A})$ 与电阻 $R(\Omega)$ 成反比例. 如图表示的是该电路中电流 I 与电阻 R 之间函数关系的图象, 则这一闭合电路的电压为 _____ V.



(第13题)

14. 若 z 与 y 成正比例, y 与 x 成反比例, 则 z 是 x 的 _____ 函数.

15. 已知 y 与 $x+1$ 成反比例关系. 当 $x=2$ 时, $y=3$, 则 y 关于 x 的函数解析式为 _____.

二、能力方法

16. 老师给出一个函数, 甲、乙、丙各正确地指出了这个函数的一个性质:
甲: 函数的图象经过第二象限;

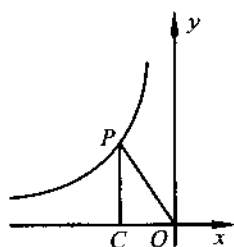


乙:函数的图象经过第四象限;

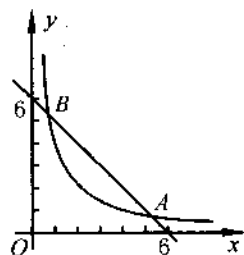
丙:在图象所在的每一象限内, y 随 x 的增大而增大.

请你根据他们的叙述,构造满足上述性质的一个函数:_____.

17. 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k < 0$) 的图象上有 $(-3, y_1)$, $(-1, y_2)$, $(2, y_3)$ 三点, 则 y_1, y_2, y_3 的大小关系为_____.
18. 如图, P 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x < 0$) 的图象上的点, 且 $PC \perp x$ 轴于点 C . 若 $S_{\triangle POC} = 3$, 则这个函数的解析式为_____.



(第18题)



(第19题)

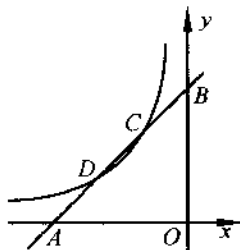
19. 如图, 在平面直角坐标系中, 直线 $y = 6 - x$ 与函数 $y = \frac{4}{x}$ ($x > 0$) 的图象相交于点 A , B . 设点 A 的坐标为 (x_1, y_1) , 那么长为 x_1 , 宽为 y_1 的矩形面积为_____, 周长为_____.
20. 电器的功率 $P = \frac{U^2}{R}$ (U 为电压, R 为电阻).
- (1) 在什么条件下, 功率与电阻成反比例?
 - (2) 一只电灯泡上标记着“220 V, 40 W”, 则这只灯泡内钨丝的电阻是多少?
 - (3) 当这只灯泡正常工作时(电压不变), 通过钨丝的电流是多少?
21. 面积一定的矩形的一组邻边长分别为 x, y , 已知当 $x = 3$ 时, $y = 4$.
- (1) 求 y 关于 x 的函数关系式, 并求出自变量 x 的取值范围;
 - (2) 画出该函数的图象;
 - (3) 利用图象, 求当 $2 < x < 8$ 时, y 的取值范围.



22. 已知 $y=y_1+y_2$, 其中 y_1 与 x 成反比例, y_2 与 x 成正比例, 且当 $x=1$ 和 $x=2$ 时, y 都等于 6, 求当 $x=-3$ 时, y 的值.

23. 如图, 已知直线 $y_1=x+m$ 与 x 轴、 y 轴分别交于点 A, B , 与双曲线 $y_2=\frac{k}{x}$ ($x<0$) 分别交于点 C, D , 且点 C 的坐标为 $(-1, 2)$.

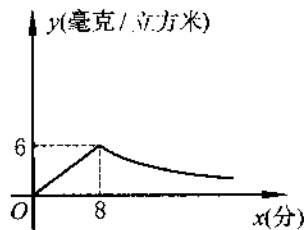
- (1) 求直线 AB 及双曲线的解析式;
- (2) 求点 D 的坐标;
- (3) 利用图象, 求出当 x 在什么范围内取值时, $y_1 > y_2$.



(第 23 题)

24. 为了预防疾病, 某学校对教室采用药薰消毒法进行消毒. 已知药物燃烧时, 室内每立方米空气中的含药量 y (毫克) 与时间 x (分) 成正比例; 药物燃烧完后, y 与 x 成反比例, 如图所示. 现测得药物 8 分钟燃烧完毕, 此时室内空气中每立方米的含药量为 6 毫克. 请根据题中所提供的信息, 解答下列问题:

- (1) 药物燃烧时, y 关于 x 的函数关系式为_____, 自变量 x 的取值范围为_____ , 药物燃烧完后 y 关于 x 的函数关系式为_____;
- (2) 研究表明, 当空气中每立方米的含药量低于 1.6 毫克时学生方可进教室, 那么从消毒开始至少需要经过_____分钟后, 学生才能回到教室;
- (3) 研究表明, 当空气中每立方米的含药量不低于 3 毫克且持续时间不低于 10 分钟时, 才能有效杀灭空气中的病毒, 那么此次消毒是否有效? 为什么?



(第 24 题)



期末能力特训二

第二章 二次函数

班级_____ 姓名_____

一、知识技能

1. 下列函数是二次函数的是()

(A) $y = -\frac{1}{x}$. (B) $y = -x$. (C) $y = -x + 1$. (D) $y = x^2 + 1$.

2. 二次函数 $y = x^2 + 4x + c$ 的对称轴方程为()

(A) $x = -2$. (B) $x = 1$. (C) $x = 2$. (D) 由 c 的值确定.

3. 若抛物线 $y = ax^2$ 经过点 $P(1, -2)$, 则此抛物线也经过点()

(A) $P_1(-1, 2)$. (B) $P_2(-1, -2)$.
(C) $P_3(1, 2)$. (D) $P_4(2, 1)$.

4. 把 $y = -x^2 - 4x + 2$ 化成 $y = a(x+m)^2 + n$ 的形式是()

(A) $y = -(x-2)^2 - 2$. (B) $y = -(x-2)^2 + 6$.
(C) $y = -(x+2)^2 - 2$. (D) $y = -(x+2)^2 + 6$.

5. 把二次函数 $y = 3x^2$ 的图象向左平移 2 个单位长度, 然后向上平移 1 个单位长度, 则所得到的图象对应的二次函数的解析式为()

(A) $y = 3(x-2)^2 + 1$. (B) $y = 3(x+2)^2 - 1$.
(C) $y = 3(x+2)^2 + 1$. (D) $y = 3(x-2)^2 - 1$.

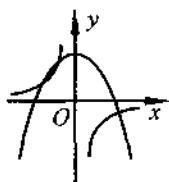
6. 二次函数 $y = -2x^2 + 4x - 9$ 的最大值为()

(A) 7. (B) -7. (C) 9. (D) -9.

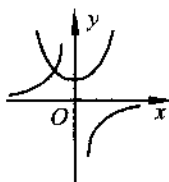
7. 已知二次函数, 当 $x=0$ 时, $y=-5$; 当 $x=1$ 时, $y=-4$; 当 $x=-2$ 时, $y=5$. 则这个二次函数的关系式为()

(A) $y = 2x^2 - x + 5$. (B) $y = 2x^2 + x + 5$.
(C) $y = 2x^2 - x - 5$. (D) $y = 2x^2 + x - 5$.

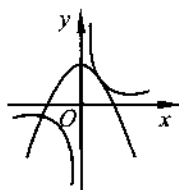
8. 函数 $y = ax^2 + c$, $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0, c > 0$) 的大致图象是下列图形中的()



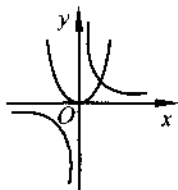
(A)



(B)



(C)

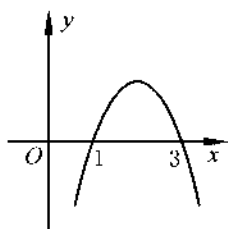


(D)

(第 8 题)



9. 抛物线 $y = -\frac{1}{3}(x-3)^2 + 5$ 的顶点坐标为 _____, 对称轴为 _____.
10. 抛物线 $y = x^2 - 5x + 6$ 与 y 轴的交点为 _____, 与 x 轴的交点为 _____.
11. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象如图所示, 则 a _____ 0, b _____ 0, c _____ 0. 当 x 取 _____ 时, $y > 0$; 当 x 取 _____ 时, $y = 0$; 当 x 取 _____ 时, $y < 0$.
12. 已知正方形的边长为 2. 若边长增加 x , 面积增加 y , 则 y 与 x 的函数关系式为 _____.
13. 已知抛物线的顶点坐标为 $M(1, -2)$, 且经过点 $N(2, 3)$, 求此抛物线的解析式.

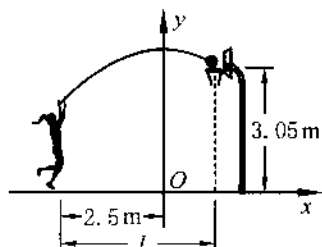


(第 11 题)

14. 已知二次函数 $y = x^2 + bx + c$ 的图象经过 $A(0, 1)$, $B(2, -1)$ 两点.
- (1) 求 b 和 c 的值;
- (2) 试判断点 $P(-1, 2)$ 是否在此二次函数的图象上?

二、能力方法

15. 已知二次函数 $y = x^2 - 2x$. 当 x _____ 时, y 随 x 增大而增大; 当 x _____ 时, y 随 x 增大而减小.
16. 若二次函数 $y = x^2 - 4x + c$ 的图象与 x 轴没有交点, 且 c 为整数, 则 $c =$ _____ (只要求写出一个即可).
17. 某学生推铅球, 铅球的飞行高度 $y(\text{m})$ 与水平距离 $x(\text{m})$ 之间满足关系式: $y = -\frac{1}{15}x^2 + \frac{1}{30}x + \frac{3}{2}$, 则铅球落地的水平距离为 _____ m.
18. 小敏在某次投篮中, 球的运动路线是抛物线 $y = -\frac{1}{5}x^2 + 3.5$ 的一部分, 如图所示. 若小敏投篮命中篮框中心, 则她与篮球架底部的水平距离 l 为 _____.



(第 18 题)



19. 已知一个二次函数与 x 轴相交于 A, B 两点, 与 y 轴相交于点 C , 且使得 $\triangle ABC$ 为直角三角形, 则其中一个这样的二次函数为_____.

20. 已知抛物线 $y = x^2 - 2x - 8$.

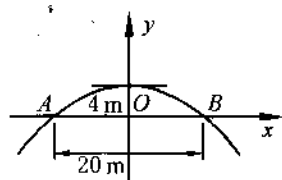
(1) 求证: 此抛物线与 x 轴一定有两个交点;

(2) 若该抛物线与 x 轴的两个交点分别为 A 和 B , 且它的顶点为 P , 求 $\triangle ABP$ 的面积.

21. 有一座抛物线型拱桥, 如图所示, 正常水位时桥下河面宽为 20 m, 河面距拱顶为 4 m.

(1) 在如图所示的平面直角坐标系中, 求出抛物线的解析式;

(2) 为了保证过往船只顺利航行, 桥下水面的宽度不得小于 18 m, 则水面在正常水位基础上涨多少米时, 会影响过往船只?

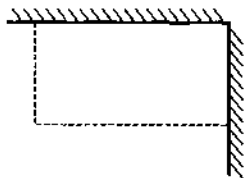


(第 21 题)

22. 如图, 用长为 18 m 的篱笆(虚线部分), 两面靠墙围成矩形的苗圃.

(1) 设矩形的一边为 x (m), 面积为 y (m^2), 求 y 关于 x 的函数关系式, 并写出自变量 x 的取值范围;

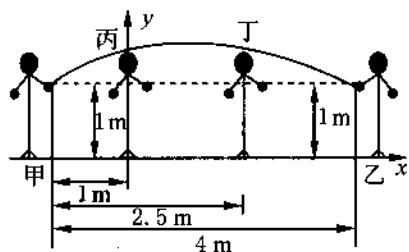
(2) 当 x 为何值时, 所围苗圃的面积最大, 最大面积是多少?



(第 22 题)



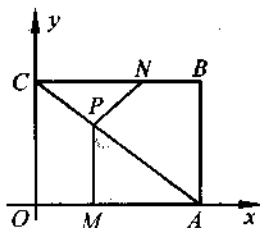
23. 跳大绳的绳甩到最高处的形状可近似地看做抛物线. 如图所示, 正在甩绳的甲、乙两人拿绳的手的间距为 4 m, 手距地面均为 1 m, 丙、丁分别站在距甲拿绳的手的水平距离为 1 m, 2.5 m 处. 绳子在甩到最高处时刚好通过丙、丁的头顶. 已知丙的身高是 1.5 m, 求丁的身高(建立的平面直角坐标系如图所示).



(第 23 题)

24. 如图, 在平面直角坐标系中, 四边形 $OABC$ 为矩形, $A(4, 0)$, $B(4, 3)$. 动点 M, N 分别从点 O, B 同时出发, 以每秒 1 个单位的速度运动. 其中, 点 M 沿 OA 向终点 A 运动, 点 N 沿 BC 向终点 C 运动. 过点 M 作 $MP \perp OA$, 交 AC 于点 P , 连结 NP . 已知动点 M, N 运动了 x s.

- (1) 求点 P 的坐标(用含 x 的代数式表示);
- (2) 求 $\triangle NPC$ 的面积 S 的表达式, 并求出面积 S 的最大值及相应的 x 值.



(第 24 题)



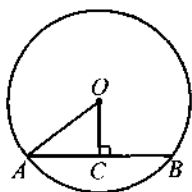
期末能力特训三

第三章 圆的基本性质(一)

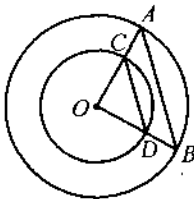
班级_____ 姓名_____

一、知识技能

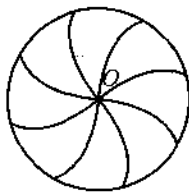
- 已知 $\odot O$ 的半径为2 cm, $OA=1.5$ cm, 则点A与 $\odot O$ 的位置关系为()
(A) 点A在 $\odot O$ 内. (B) 点A在 $\odot O$ 上.
(C) 点A在 $\odot O$ 外. (D) 无法确定.
- 已知圆的一条弦将圆周分成1:2的两段弧, 则较短的弧的度数为()
(A) 60° . (B) 120° . (C) 180° . (D) 240° .
- 三角形的外心在三角形的内部, 则此三角形为()
(A) 等腰三角形. (B) 直角三角形. (C) 锐角三角形. (D) 钝角三角形.
- 已知给出下列四个说法:
①等弦对等弧; ②直径是圆中最长的弦; ③同圆或等圆的半径相等;
④圆中优弧所对的弦一定比劣弧所对的弦长.
其中正确的有()
(A) 1个. (B) 2个. (C) 3个. (D) 4个.
- 如图, $\odot O$ 的半径OA为10 cm, 圆心O到弦AB的距离OC为6 cm, 则弦AB的长为()
(A) 8 cm. (B) 12 cm. (C) 16 cm. (D) 20 cm.



(第5题)



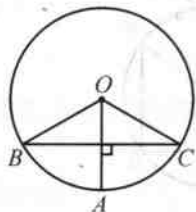
(第6题)



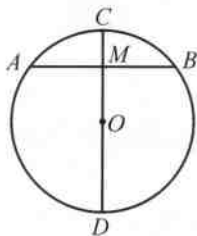
(第7题)

- 如图, 点O是两个同心圆的圆心, 大圆的半径OA, OB分别交小圆于点C, D, 则下列结论正确的是()
(A) $\widehat{AB}=\widehat{CD}$. (B) $AB=CD$. (C) $AB \parallel CD$. (D) $\angle A > \angle ODC$.
- 数学课上, 老师让同学们观察如图所示的图形, 问: 它绕着圆心O旋转多少度后和它自身重合? 甲同学说: 45° ; 乙同学说: 60° ; 丙同学说: 90° ; 丁同学说: 135° . 以上四位同学的回答, 其中错误的是()
(A) 甲. (B) 乙. (C) 丙. (D) 丁.

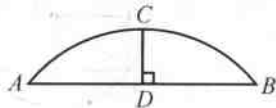
8. 50° 的弧所对的圆心角的度数为_____.
9. 已知 $\odot O$ 的弦 AB 的长等于半径,则弦 AB 所对的圆心角的度数为_____.
10. 在半径为5 cm的圆中,弦长为8 cm的弦的弦心距为_____ cm.
11. 如图,在 $\odot O$ 中,弦 BC 垂直平分半径 OA ,则 $\angle BOC$ 的度数为_____.



(第11题)

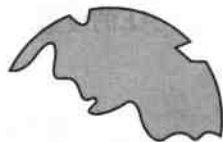


(第13题)



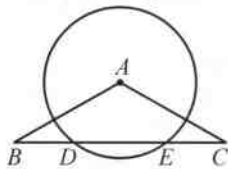
(第14题)

12. 已知直角三角形的两直角边长分别为5 cm和12 cm,则它的外接圆半径为_____ cm.
13. 如图, $\odot O$ 的直径 CD 与弦 AB 交于点 M ,需添加条件:_____,使得 $AM=BM$ (只需写出一个即可).
14. 如图,有一圆弧形拱桥,拱桥的跨度 $AB=16$ m,拱高 $CD=4$ m,那么这个拱桥的半径为_____ m.
15. 如图是一块残缺的圆铁片,请你找出它所在圆的圆心,并把这个圆画完整(要求:尺规作图,保留作图痕迹,不写作法).



(第15题)

16. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$,以顶点 A 为圆心作圆,交边 BC 于 D,E 两点.求证: $BD=CE$.

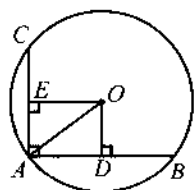


(第16题)

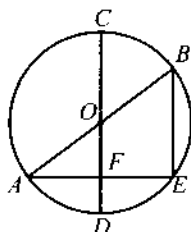


二、能力方法

17. 如图,在 $\odot O$ 中, AB, AC 是互相垂直的两条弦, $OD \perp AB$ 于点 D , $OE \perp AC$ 于点 E ,且 $AB=8$ cm, $AC=6$ cm,那么 $\odot O$ 的半径 OA 的长为_____ cm.

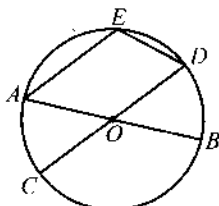


(第17题)



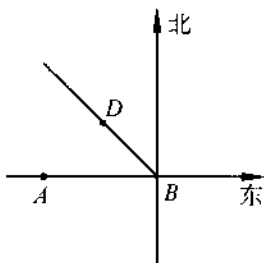
(第18题)

18. 如图, AB, CD 是 $\odot O$ 直径, D 是 $\widehat{AE}$ 的中点, AE 与 CD 交于点 F , $OF=3$ cm,则 $BE=$ _____ cm.
19. 已知 $\odot O$ 的半径为13 cm,点 P 到点 O 的距离为5 cm,则经过点 P 的最短的弦长为_____ cm.
20. 已知 $\odot O$ 的半径为10 cm,弦 $AB \parallel$ 弦 CD , $AB=12$ cm, $CD=16$ cm,则 AB 和 CD 之间的距离为_____ cm.
21. 如图,已知 AB, CD 是 $\odot O$ 的两条直径,且 $\angle AOC=50^\circ$, $AE \parallel CD$ 交 $\odot O$ 于点 E ,求 $\widehat{AE}$ 的度数.



(第21题)

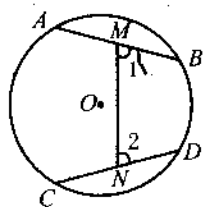
22. 由于过度采伐森林和破坏植被,使我国某些地区多次受到沙尘暴的侵袭.近日 A 市气象局测得沙尘暴中心在 A 市正东方向400 km的 B 处,正向西北方向移动,如图所示.距沙尘暴中心300 km的范围内将受到其影响, A 市是否会受到这次沙尘暴的影响?



(第22题)

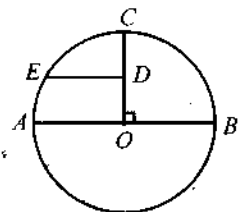


23. 如图,在 $\odot O$ 中, M, N 分别是弦 AB, CD 的中点, $\widehat{AB} = \widehat{CD}$. 求证: $\angle 1 = \angle 2$.



(第 23 题)

24. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径,半径 $OC \perp AB$, D 是 OC 的中点, $DE \parallel AB$ 交 $\odot O$ 于点 E . 求证: $\widehat{AEC} = 3 \widehat{AE}$.



(第 24 题)



期末能力特训四

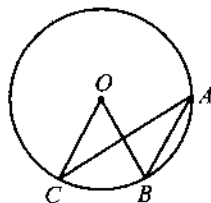
第三章 圆的基本性质(二)

班级_____ 姓名_____

一、知识技能

1. 如图,点 A, B, C 是 $\odot O$ 上的三点. 已知 $\angle BAC = 30^\circ$, 则 $\angle BOC$ 的度数为()

(A) 60° . (B) 45° .
(C) 35° . (D) 15° .



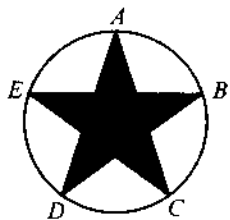
(第1题)

2. 下列说法错误的是()

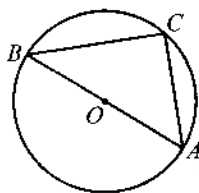
(A) 半圆所对的圆周角是直角.
(B) 圆既是轴对称图形,又是中心对称图形.
(C) 在同圆中,相等的圆周角所对的弦相等.
(D) 三点确定一个圆.

3. 五角星的画法通常是先把圆周五等分,然后连结五等分点得到,如图所示,则五角星的每一个角的度数为()

(A) 30° . (B) 35° . (C) 36° . (D) 37° .



(第3题)



(第4题)

4. 如图, $\triangle ABC$ 内接于 $\odot O$, AB 是 $\odot O$ 的直径, $\angle ABC = 40^\circ$, 则 $\angle BAC$ 的度数为()

(A) 30° . (B) 40° . (C) 50° . (D) 60° .

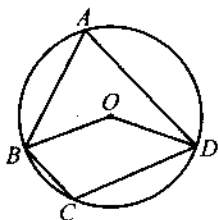
5. 已知扇形的圆心角是 60° , 它所对的弧长是 12π , 则扇形的半径为()

(A) 6. (B) 12. (C) 36. (D) 12π .

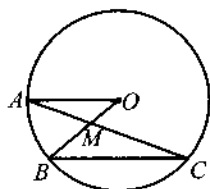
6. 如图, 四边形 $ABCD$ 内接于 $\odot O$. 若 $\angle BOD = 140^\circ$, 则 $\angle BCD$ 的度数为()

(A) 140° . (B) 110° . (C) 70° . (D) 20° .



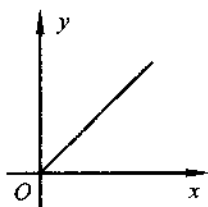


(第6题)

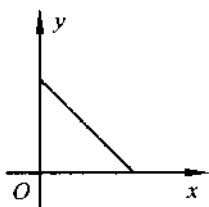


(第7题)

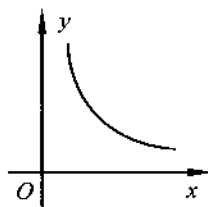
7. 如图,在 $\odot O$ 中,弦 BC 平行于半径 OA , AC 交 BO 于点 M , $\angle C = 20^\circ$, 则 $\angle AMB$ 的度数为()
- (A) 60° . (B) 50° . (C) 40° . (D) 30° .
8. 若一个圆锥的侧面积为 20, 则表示这个圆锥母线长 l 与底面半径 r 之间函数关系的是下列图形中的()



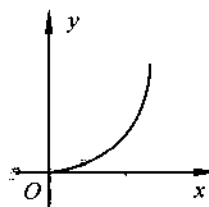
(A)



(B)



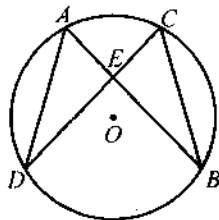
(C)



(D)

(第8题)

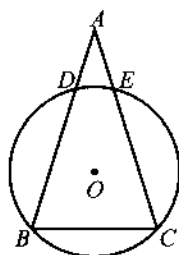
9. 在半径为 4 cm 的圆中, 45° 的圆心角所对弧长为 _____ cm.
10. 已知扇形的圆心角为 120° , 半径为 6 cm, 则扇形的面积为 _____ cm^2 .
11. 已知扇形的半径为 12, 弧长为 9π , 则它的圆心角的度数为 _____.
12. 用半径为 2 cm, 面积为 $2\pi \text{ cm}^2$ 的扇形卷成一个无底的圆锥形, 则这个圆锥形的高为 _____ cm.
13. 如图, 在 $\odot O$ 中, 弦 AB 与 CD 相交于点 E , 且 $AE = CE$. 求证: $AD = CB$.



(第13题)

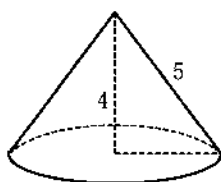


14. 如图, A 为 $\odot O$ 外的一点, $\angle A$ 的两边交 $\odot O$ 于点 B, D 和点 C, E , 且 $AB=AC$. 求证: $BD=CE$.



(第 14 题)

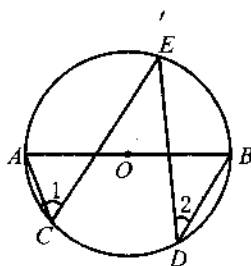
15. 如图, 已知圆锥的母线长为 5 cm, 高为 4 cm, 求圆锥的侧面积和全面积 (结果保留 π).



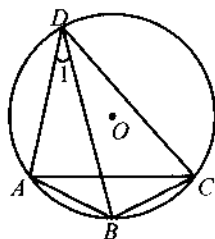
(第 15 题)

二、能力方法

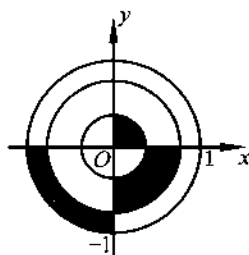
16. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, C, D, E 都是 $\odot O$ 上的点, 则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____ 度.
17. 如图, 在 $\odot O$ 的内接四边形 $ABCD$ 中, $AB=BC$, 则图中和 $\angle 1$ 相等的角有 _____ 个.



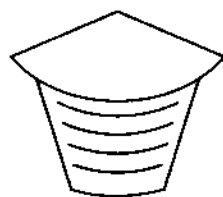
(第 16 题)



(第 17 题)



(第 18 题)



(第 19 题)

18. 如图是以平面直角坐标系的原点 O 为圆心的三个同心圆. 已知最大圆的半径是 1, 则图中阴影部分的面积为 _____.
19. 如图, 粮仓顶部是圆锥, 这个圆锥的底面圆的周长为 36 m, 母线长为 8 m. 为防雨, 需在粮仓顶部铺上油毡, 则需要铺油毡的面积为 _____ m^2 .

