**兰西三中九年级上学期期中数学综合素质检测**

**一、选择题（每小题3分，共36分）**

1. 下列四个图形中，不是中心对称图形的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 方程的解是（ ）

A.  B. ，

C. ， D. 

3. 若关于*x*的一元二次方程有实数根，则*m*的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 绿苑小区在规划设计时，准备在两幢楼房之间，设置一块面积为900平方米矩形绿地，并且长比宽多10米．设绿地的宽为米，根据题意，可列方程为（ ）．

A.  B. 

C.  D. 

5. 若、是一元二次方程的两个不相等的根，则的值是（ ）

A. 15 B. 3 C.  D. 

6. 抛物线的顶点坐标是（ ）

A.  B.  C.  D. 

7. 将抛物线向右平移2个单位，再向上平移1个单位，所得抛物线相应的函数表达式是（ ）

A.  B.  C.  D. 

8. 若抛物线*y*＝*x*2﹣3*x*+*c*与*y*轴的交点为（0，2），则下列说法正确的是（　　）

A. 抛物线开口向下

B. 抛物线与*x*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！轴的交点为（﹣1，0），（3，0）

C. 当*x*＝1时，*y*有最大值为0

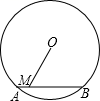
D. 抛物线的对称轴是直线*x*＝

9. 下列判断正确的是（　　）

A. 任意掷一枚质地均匀的硬币10次，一定有5次正面向上 B. 天气预报说“明天的降水概率为40%”，表示明天有40%的时间都在降雨

C. “篮球队员在罚球线上投篮一次，投中”为随机事件 D. “a是实数，|a|≥0”是不可能事件

10. 如图，已知⊙*O*的半径为10，弦*AB*=12，*M*是*AB*上任意一点，则线段*OM*的长可能是（　　）

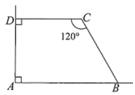


A 5 B. 7 C. 9 D. 11

11. 下列说法：①平分弦的直径垂直于弦；②三点确定一个圆；③在同圆或等圆中相等的弦所对的圆周角相等；④垂直于半径的直线是圆的切线；⑤三角形的内心到三条边的距离相等．其中不正确的有（ ）个．

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

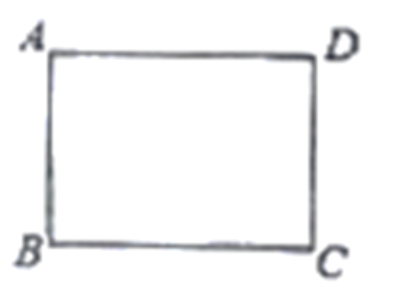
12. 如图，利用一个直角墙角修建一个梯形储料场*ABCD*，其中∠*C*＝120°．若新建墙*BC*与*CD*总长为12*m*，则该梯形储料场*ABCD*的最大面积是（ ）



A. 18*m*2 B. *m*2 C. *m*2 D. *m*2

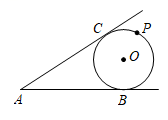
**二、填空题（每小题3分共30分）**

13. 如图，已知矩形*ABCD*的边，以点*A*为圆心，为半径作，则点*B*、*C*、*D*与怎样的位置关系．

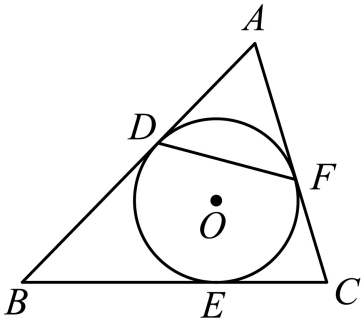


点*B*在\_\_\_\_\_\_\_\_\_；点*C*在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；点*D*在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 如图所示，AB，AC与⊙O相切于点B，C，∠A=50°，点P是圆上异于B，C的一动点，则∠BPC的度数是\_\_\_\_\_．



15. 如图，中，，它的周长为16．若与三边分别切于*E*，*F*，*D*点，则*DF*的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



16. 若把一个半径为12cm，圆心角为的扇形做成圆锥的侧面，则这个圆锥的底面圆的半径是\_\_\_\_\_\_\_，圆锥的高是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，侧面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

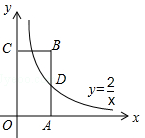
17. 某市有长24000 m的新道路要铺上沥青，则铺路所需时间*t*(天)与铺路速度*v*(m/天)的函数关系式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. 已知反比例函数的图像分别位于一、三象限，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

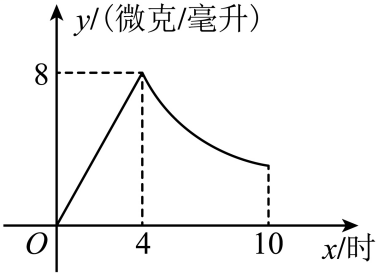
19. 直线与双曲线交于和两点，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

20. 点（2，y1），（3，y2）在函数的图象上，则y1\_\_\_\_\_y2（填“＞”或“＜”或“=”）．

21. 如图，反比例函数的图象经过矩形OABC的边AB的中点D，则矩形OABC的面积为\_\_\_\_\_．

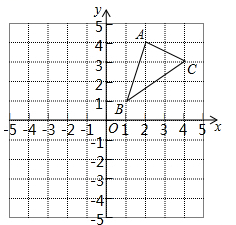


22. 某药品研究所开发一种抗菌新药，经多年动物实验，首次用于临床人体实验．测得成人服药后血液中药物浓度*y*（微克/毫升）与服药时间*x*（时）之间的函数关系如图所示（当时，*y*与*x*成反比）.则血液中药物浓度不低于4微克/毫升的持续时间为\_\_\_\_\_\_\_\_\_小时



**三、解答题（23至29题共54分）**

23. 如图，△*ABC*三个顶点的坐标分别为*A*（2，4），*B*（1，1），*C*（4，3）．

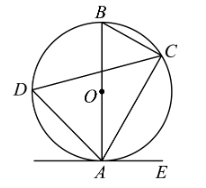


（1）请画出△*ABC*关于*x*轴对称的△*A*1*B*1*C*1，并写出点*A*1的坐标；

（2）请画出△*ABC*绕点*B*逆时针旋转90°后的△*A*2*BC*2；

（3）求出（2）中*C*点旋转到*C*2点所经过的路径长（记过保留根号和*π*）．

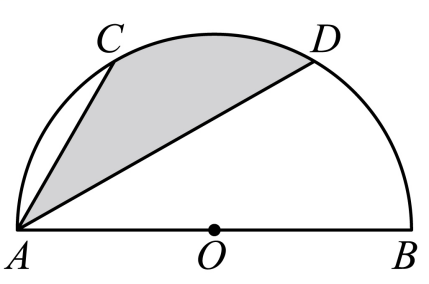
24. 已知：如图，*AB*是直径，点*C*，点*D*在上，点*E*在外，．



（1）求证：直线*AE*是的切线；

（2）若°，时，求劣弧*AC*的长（结果保留）

25. 已知：如图，半圆*O*的直径，点*C*，*D*是这个半圆的三等分点．求的度数及弦和围成的图形（图中阴影部分）的面积*S*．（结果保留）

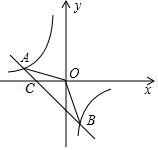


26. 如图，一次函数的图象与反比例函数的图象交于，两点．

求一次函数与反比例函数的表达式；

求的面积；

根据所给条件，请直接写出不等式的解集．

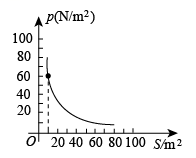


27. 现有*A*、*B*两个不透明的盒子，*A*盒中装有红球、黄球、蓝球各1个，*B*盒中装有红球、黄球各1个．这些球除颜色外都相同．现分别从*A*、*B*两个盒子中任意摸出一个球．

（1）从*A*盒中摸出红球的率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）用画树状图或列表的方法，求摸出的两个球中至少有一个红球的概率．

28. 如图为某人对地面的压强*p*（单位：）与这个人和地面接触面积*S*（单位：）的函数关系图像．



（1）通过图像确定函数解析式和这个人的体重．

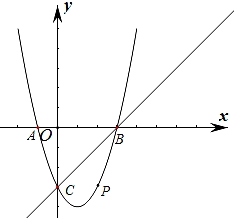
（2）如果此人所穿每只鞋与地面的接触面积大约为，那么此人双脚站立时对地面的压强有多大？

（3）如果某一沼泽地面能承受的最大压强为，那么此人应站立在面积至少多大的木板上才不至于下陷（木板的质量忽略不计）？

29. 如图，在平面直角坐标系中，二次函数*y*＝*x*2+*bx*+*c*的图象与*x*轴交于*A*、*B*两点，*A*点在原点的左侧，*B*点的坐标为（3，0），与*y*轴交于*C*（0，﹣3）点，点*P*是直线*BC*下方的抛物线上一动点．

（1）求这个二次函数的解析式；

（2）当点*P*运动到什么位置时，四边形*ABPC*的面积最大，求出此时*P*点的坐标和四边形*ABPC*的最大面积．



**兰西三中九年级上学期期中数学综合素质检测**

**一、选择题（每小题3分，共36分）**

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】A

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】C

【11题答案】

【答案】D

【12题答案】

【答案】C

**二、填空题（每小题3分共30分）**

【13题答案】

【答案】 ①. 内 ②. 外 ③. 上

【14题答案】

【答案】65°或115°##115°或65°

【15题答案】

【答案】2

【16题答案】

【答案】 ①. 4 ②.  ③. 

【17题答案】

【答案】*t*＝(*v*>0)

【18题答案】

【答案】*k*＞5

【19题答案】

【答案】-36

【20题答案】

【答案】＜

【21题答案】

【答案】4．

【22题答案】

【答案】

**三、解答题（23至29题共54分）**

【23题答案】

【答案】（1）作图见试题解析，*A*1（2，﹣4）；（2）作图见试题解析；（3）．

【24题答案】

【答案】（1）见解析 （2）

【25题答案】

【答案】；

【26题答案】

【答案】 ，； ；，．

【27题答案】

【答案】（1）

（2）树状图见解析；

【28题答案】

【答案】（1）函数解析式为，这个人的体重600*N*

（2）人双脚站立时对地面的压强为

（3）木板面积至少为

【29题答案】

【答案】（1）*y*＝*x*2﹣2*x*﹣3；（2）*P*点坐标为（，﹣），四边形*ABPC*的面积最大