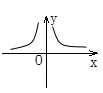
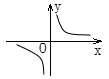
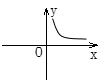
**2021—2022学年第二学期八年级期末考试数学测试题**

**一、单选题（每题3分，共30分）**

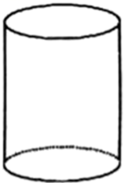
1 已知，则（ ）

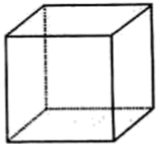
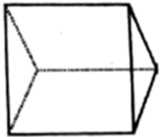
A.  B.  C.  D. 

2. 如果矩形面积为6cm2，那么它的长ycm与宽xcm之间的函数关系用图象表示大致是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 以下立体图形中，三视图都一样的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

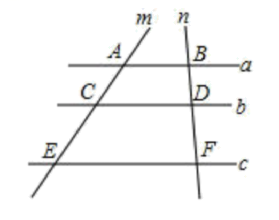
4. 一个不透明的口袋里装有分别标有汉字“美”、“丽”、“油”、“城”的四个小球，除汉字不同之外，小球没有任何区别，每次摸球前先搅拌均匀．从中任取一球，不放回，再从中任取一球，取出的两个球上的汉字能组成“美城”的概率（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 已知，的面积为6 ，周长为△*ABC*周长的一半，则△*ABC*的面积等于（ ）

A. 1.5cm 2 B. 3cm2 C. 12cm2 D. 24cm2

6. 如图，已知直线∥∥，直线*m*、*n* 与、、分别交于点*、**、**、**、**、*，，，，则（ ）



A. 7 B. 7.5 C. 8 D. 8.5

7. 已知是方程的一个根，则方程的另一个根为（ ）

A. -2 B. 2 C. -3 D. 3

8. 已知正比例函数的图象与反比例函数图象相交于点，下列说法正确的是（ ）

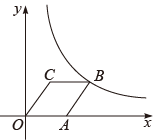
A. 反比例函数的解析式是

B. 两个函数图象的另一交点坐标为

C. 当或时，

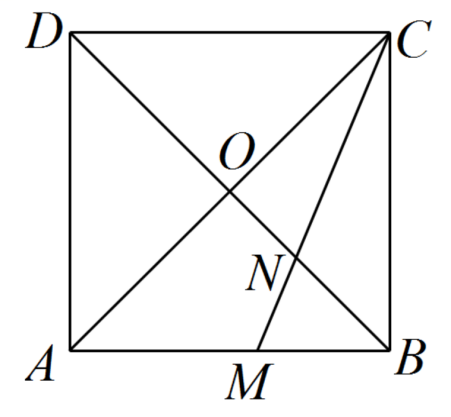
D. 正比例函数与反比例函数都随的增大而增大

9. 如图，菱形*OABC*的顶点*C*的坐标为（3，4），顶点*A*在*x*轴的正半轴上．反比例函数(*x*>0)的图象经过顶点*B*，则*k*的值为



A. 12 B. 20 C. 24 D. 32

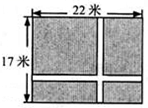
10. 如图，正方形*ABCD*的对角线*AC*与*BD*相交于点*O*，∠*ACB*的角平分线分别交*AB*，*BD*于*M*，*N*两点．若*AM*＝2，则线段*ON*的长为( )



A.  B.  C. 1 D. 

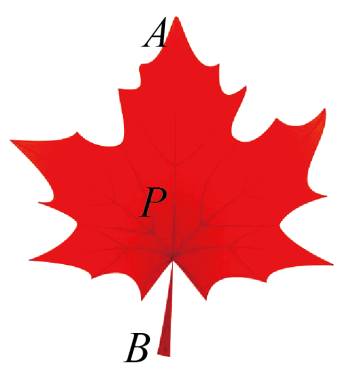
**二、填空题（每题3分，共24分）**

11. 如图，在一块长为22*m*、宽为17*m*矩形地面上，要修建同样宽的两条互相垂直的道路（两条道路各与矩形一边平行），剩余部分种上草坪，使草坪面积为300*m*2．若设道路宽为*xm*，则根据题意可列方程为 ．



12. 若函数是反比例函数，则的值是\_\_\_\_\_\_\_．

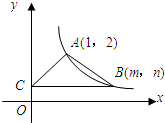
13. 大自然是美的设计师，即使是一片小小的树叶，也蕴含着“黄金分割”，如图，为的黄金分割点（），如果的长度为，那么的长度为\_\_\_\_\_\_\_．（结果保留根号）



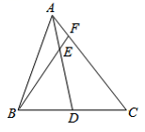
14. 已知，，是反比例函数的图象上的三个点，则，，的大小关系是\_\_\_\_\_\_．

15. 在同一时刻，高为1.5m的标杆的影长为2m，一古塔在地面上影长为60m，那么古塔的高为\_\_\_\_\_\_．

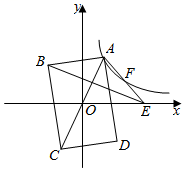
16. 如图，在平面直角坐标系中，函数*y*=（*x*＞0，常数*k*＞0）的图象经过点*A*（1，2），*B*（*m*，*n*），（*m*＞1），过点*B*作*y*轴的垂线，垂足为*C*．若△*ABC*的面积为2，则点*B*的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



17. *如图：AD*是的中线，*E*是*AD*上一点，*AE*：：3，*BE*的延长线交*AC*于*F*，*AF*：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ．



18. 如图，在平面角坐标系中，矩形的对角线的中点与坐标原点重合，点*E*是*x*轴上一点，连接．若平分，反比例函数的图象经过上的两点*A*，*F*，且的面积为18，则*k*的值为\_\_\_\_\_．



**三、解答题（共66分）**

19. 解下列方程：

（1）

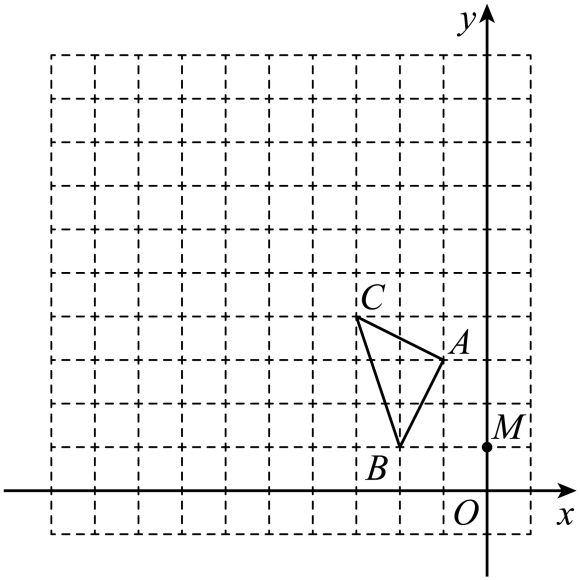
（2）

20. 已知关于*x*的一元二次方程有两个不相等的实数根．

（1）求实数*a*的取值范围；

（2）若*a*为符合条件的最大整数，且一元二次方程的两个根为，，求的值．

21. 如图，△*ABC*的顶点都在网格点上，点*M*的坐标为（0，1）．



（1）以点*M*为位似中心，把△*ABC*按2：1放大，在*y*轴的左侧，画出放大后的△*DEF*；

（2）点*A*的对应点*D*的坐标是 ；

（3）*S*△*ABM* ：*S*四边形*ABED*= ．

22. 小华和小军做摸球游戏，A袋中装有编号为1,2,3的三个小球，B袋中装有编号为4,5,6的三个小球，两袋中的所有小球除编号外都相同，从两个袋子中分别随机摸出一个小球，若B袋摸出的小球的编号与A袋摸出小球的编号之差为偶数，则小华胜，否则小军胜．这个游戏对双方公平吗？请说明理由．

23. 列方程（组）解应用题

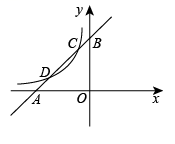
端午节期间，某水果超市调查某种水果的销售情况，下面是调查员的对话：

小王：该水果的进价是每千克22元；

小李：当销售价为每千克38元时，每天可售出160千克；若每千克降低3元，每天的销售量将增加120千克．

根据他们的对话，解决下面所给问题：超市每天要获得销售利润3640元，又要尽可能让顾客得到实惠，求这种水果的销售价为每千克多少元？

24. 如图，已知直线与轴、轴分别交于点，，与双曲线分别交于点，，且点的坐标为．

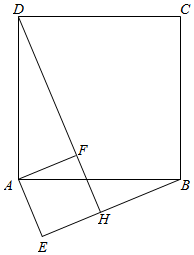


（1）分别求出直线、双曲线的函数表达式；

（2）求出点的坐标；

（3）求的面积．

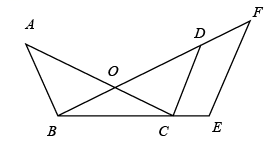
25. 如图，点*E*为正方形外一点，，将绕*A*点逆时针方向旋转得到的延长线交于*H*点．



（1）试判定四边形的形状，并说明理由；

（2）已知，求长．

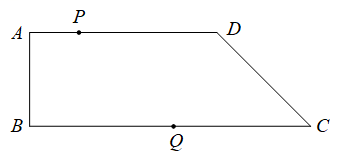
26. 如图，与交于点*O*，，*E*为延长线上一点，过点*E*作，交的延长线于点*F*．



（1）求证；

（2）若，求的长．

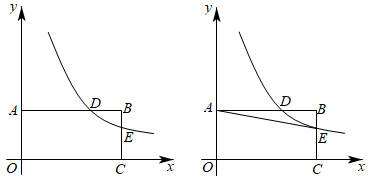
27. 如图，在四边形中，，，，，，点从点出发，以的速度向点运动，点从点同时出发，以的速度向点运动，其中一个动点到达端点时，另一个动点也随之停止运动，设运动时间为秒．



（1）当为多少时，四边形成为矩形？

（2）四边形能否成为菱形？若能，求出的值；若不能，请说明理由．

28. 如图，在平面直角坐标系中，矩形*OCBA*的顶点*C*，*A*分别在*x*轴，*y*轴的正半轴上，反比例函数的图象与*AB*，*BC*分别交于*D*，*E*，且顶点，．



（1）求反比例函数关系式和点*E*坐标；

（2）连接*DE*，*AC*，判断*DE*与*AC*的数量和位置关系并说明理由

（3）点*F*是反比例函数的图象上的一点，且使得，求直线*EF*的函数关系式．

**2021—2022学年第二学期八年级期末考试数学测试题**

**一、单选题（每题3分，共30分）**

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】C

**二、填空题（每题3分，共24分）**

【11题答案】

【答案】（22-*x*）（17-*x*）=300．

【12题答案】

【答案】0

【13题答案】

【答案】5-5

【14题答案】

【答案】

【15题答案】

【答案】45m##45米

【16题答案】

【答案】（3，）

【17题答案】

【答案】1:6

【18题答案】

【答案】12

**三、解答题（共66分）**

【19题答案】

【答案】（1），

（2），

【20题答案】

【答案】（1）；（2）3

【21题答案】

【答案】（1）画图见解析

（2）（-2，5） （3）1:3．

【22题答案】

【答案】不公平

【23题答案】

【答案】29元．

【24题答案】

【答案】（1），

（2）点*D*的坐标是

（3）的面积为

【25题答案】

【答案】（1）正方形，理由见解析；（2）17

【26题答案】

【答案】（1）证明见解析；（2）

【27题答案】

【答案】（1）当*t*=*s*时，四边形*ABQP*成为矩形

（2）四边形*PBQD*不能成为菱形．理由见解析

【28题答案】

【答案】（1），*E*（6，2）

（2）*DE*∥*AC*，*DE*＝*AC*，理由见解析

（3）