阳光学校2019-2020学年人教版九年级下册数学网络教学中考模拟周测训练答案解析

**一、选择题**(每小题3分，共30分)

**1**．在0，－1，2，－3这四个数中，绝对值最小的数是(**A**)

A．0 B．－1 C．2 D．－3

**2**．下列计算正确的是(**C**)

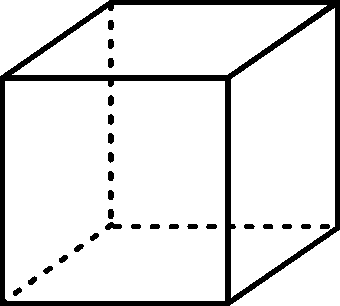
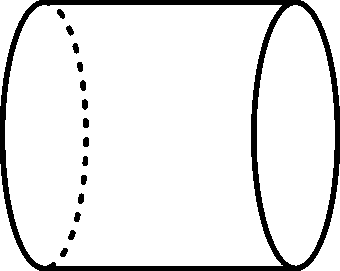
A．*x*4·*x*4＝*x*16 B．(*a*3)2＝*a*5

C．*a*＋2*a*＝3*a* D．(*ab*2)3＝*ab*6

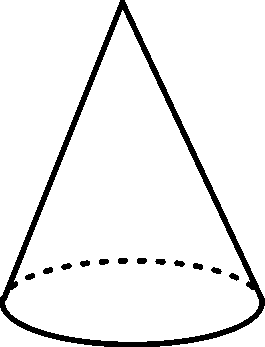
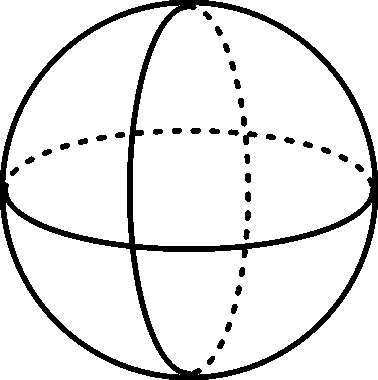
**3**．已知正多边形的一个外角为36°，则这个正多边形的边数是(**C**)

A．8 B．9 C．10 D．11

**4**．下列几何体中，有一个几何体的主视图与俯视图的形状不一样，这个几何体是(**C**)

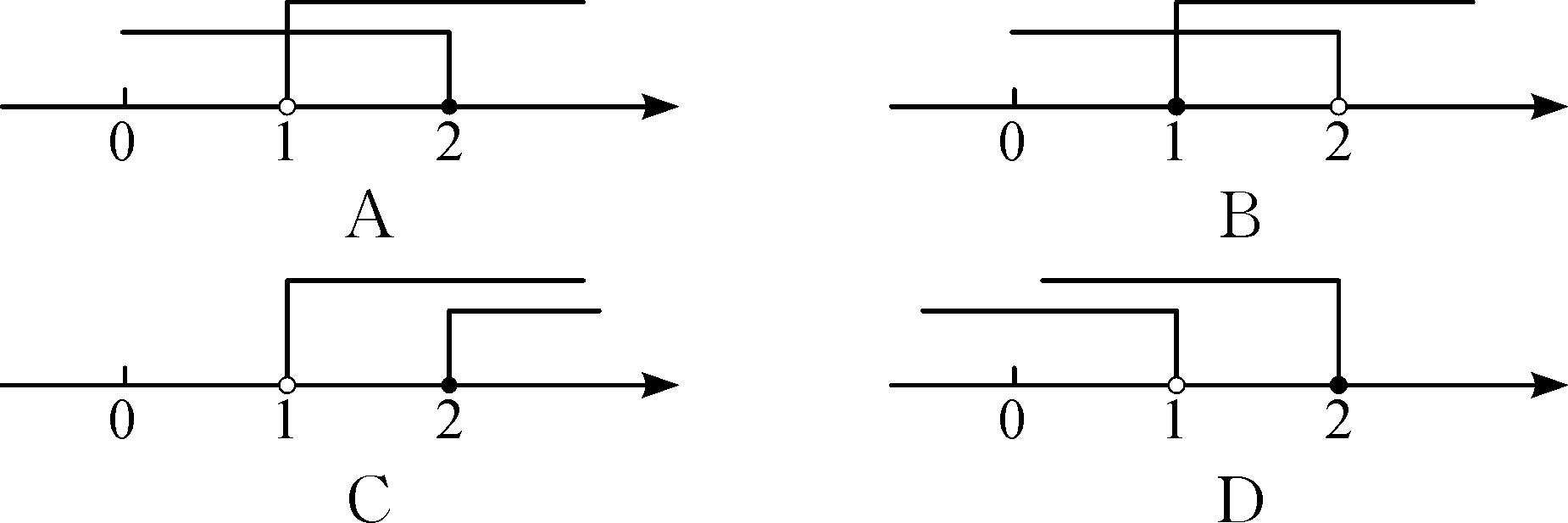
 

A．正方体 　　　　B．圆柱

C．圆锥 　　　　D．球

**5**．不等式组的解集在数轴上表示正确的是(**B**)



**6**．某中学在举行“弘扬中华传统文化读书月”活动结束后，对八年级(1)班40位学生所阅读书籍数量情况的统计结果如表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阅读书籍数量(单位：本) | 1 | 2 | 3 | 3以上 |
| 人数(单位：人) | 12 | 16 | 9 | 3 |

这组数据的中位数和众数分别是(**A**)

A．2，2 B．1，2 C.3，2 D.2，1

**7**．下列命题为真命题的是(**D**)

A．有两边及一角对应相等的两个三角形全等

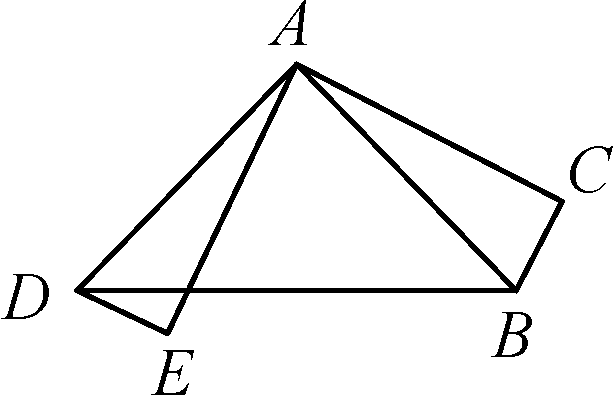
B．方程*x*2－*x*＋2＝0有两个不相等的实数根

C．面积之比为1∶4的两个相似三角形的周长之比是1∶4

D．顺次连接任意四边形各边中点得到的四边形是平行四边形

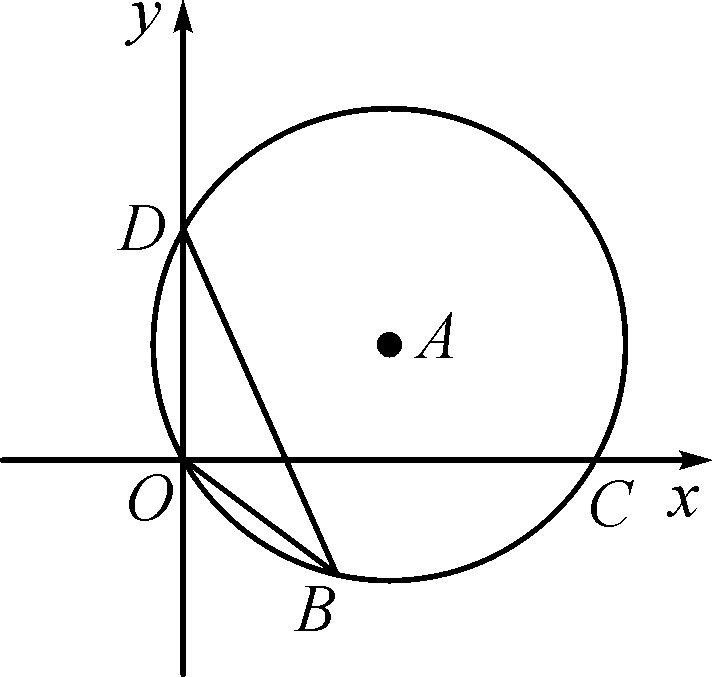
**8**．如图，在△ABC中，∠ACB＝90°，将△ABC绕点A顺时针旋转90°，得到△ADE，连接BD.若AC＝3，DE＝1，则线段BD的长为(**A**)

A．2 B．2 C．4 D．2

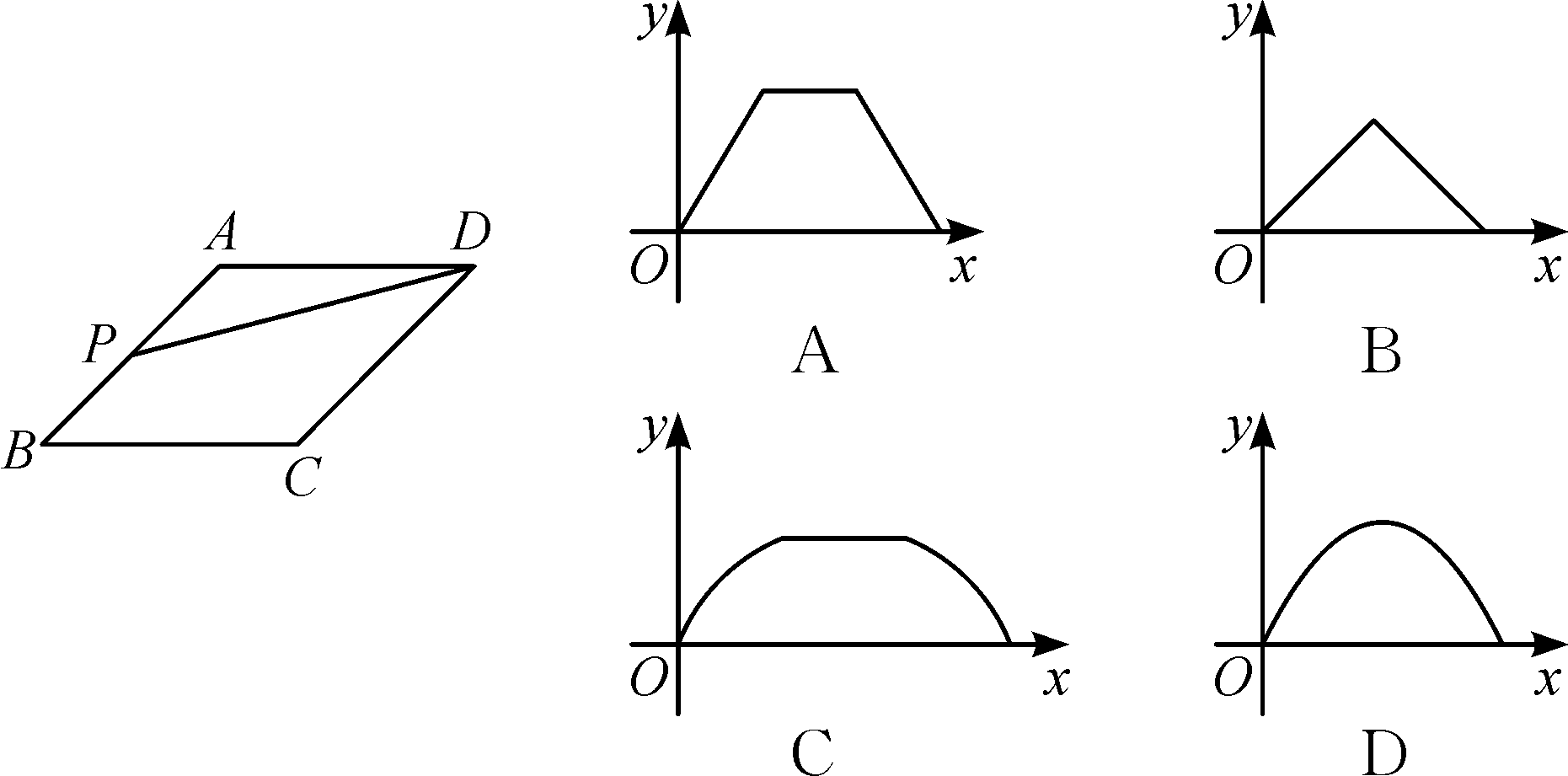


**9**．如图，⊙A过点O(0，0)，C(，0)，D(0，1)，点B是x轴下方⊙A上的一点，连接BO，BD，则∠OBD的度数是(**B**)

A．15° B．30° C．45° D．60°



**10**．如图，点P是菱形ABCD边上的动点，它从点A出发沿A→B→C→D路径匀速运动到点D，设△PAD的面积为y，P点的运动时间为x，则y关于x的函数图象大致为(**A**)



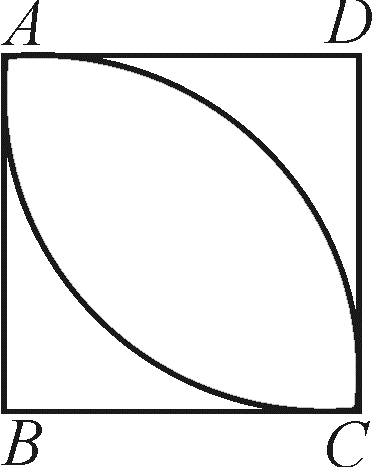
**二、填空题**(每小题3分，共18分)

**11**．若代数式有意义，则实数x的取值范围是**x≠**－**5**．

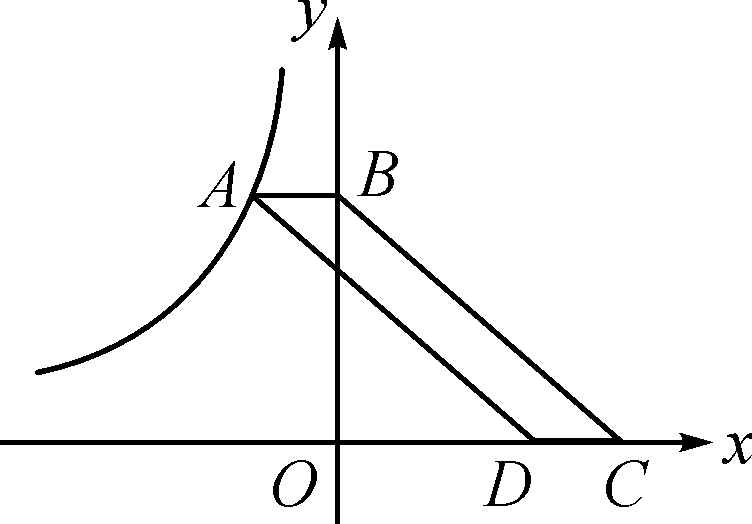
**12**．分解因式：－a2b＋2ab－b＝－**b**(**a**－**1**)**2**．

**13**．已知点A(－4，5)与点B(a，b)关于y轴对称，则a－b的值是 －**1** ．

**14**．如图，在正方形ABCD中，分别以B，D为圆心，以正方形的边长a为半径画弧，形成树叶形(阴影部分)图案，则树叶形图案的周长为 **πa** ．



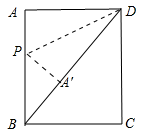
**15**．如图，在平面直角坐标系中，点A是函数y＝(k<0，x<0)图象上的点，过点A与y轴垂直的直线交y轴于点B，点C，D在x轴上，且BC∥AD.若四边形ABCD的面积为3，则k值为 －**3** ．



16.在矩形ABCD中，AB＝4，BC＝3，点P在AB上．若将△DAP沿DP折叠，使点A落在矩形对角线上的A′处，则AP的长为 ．

【答案】

【解析】

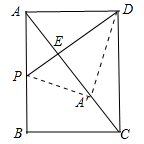


①点A落在矩形对角线BD上，如上图，∵AB=4，BC=3,∴BD=5

根据折叠的性质，，，∴，

设AP=x，则BP=4-x，∵，∴

解得：，∴；



②点A落在矩形对角线AC上，如上图，根据折叠的性质可知DP⊥AC，

∴△DAP∽△ABC，

∴，∴AP=

17.先化简，再求值：,其中x是方程的解。（5分）



解：原式

3分

解方程得：x1=1，x2=-1

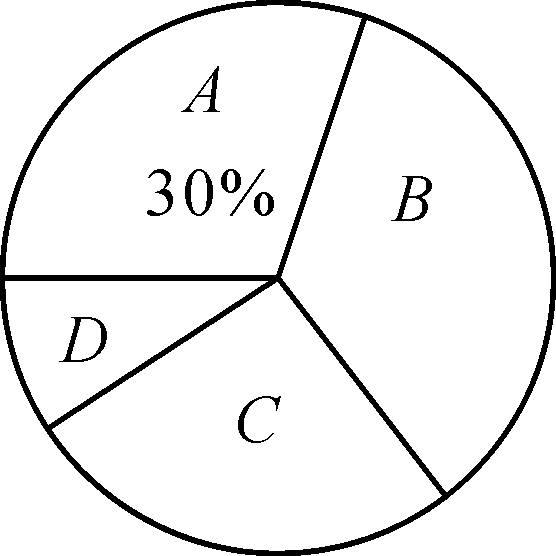
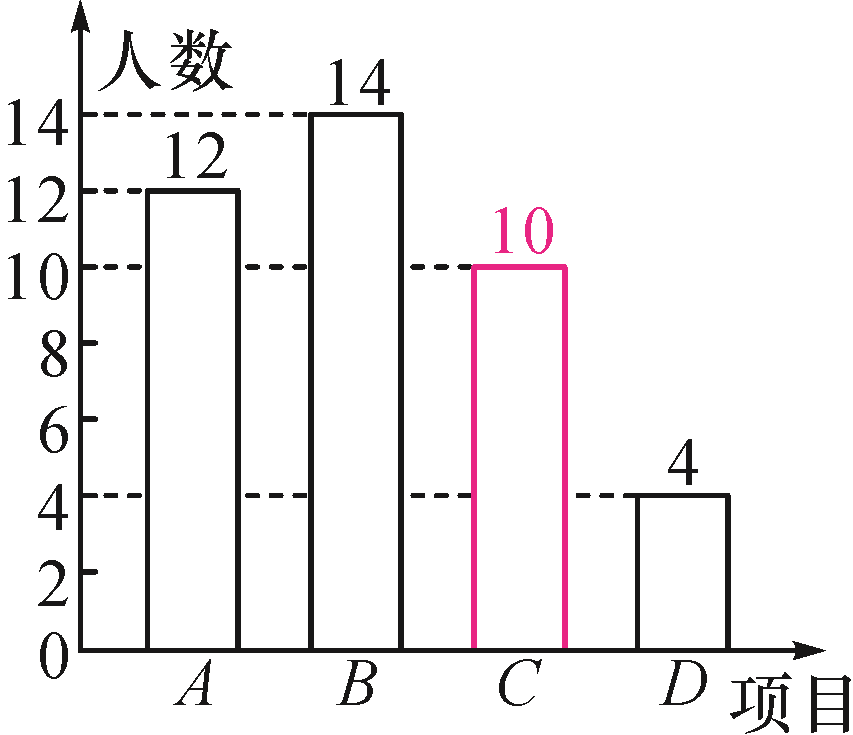
由题意知：x+1≠0，∴x≠-1，

∴当x=1时，原式= 2分

18.某学校开展以素质提升为主题的研学活动，推出了以下四个项目供学生选择：A.模拟驾驶；B.军事竞技；C.家乡导游；D.植物识别．学校规定：每个学生都必须报名且只能选择其中一个项目．八年级(3)班班主任刘老师对全班学生选择的项目情况进行了统计，并绘制了如下两幅不完整的统计图．请结合统计图中的信息，解决下列问题：

(1)八年级(3)班学生总人数是40人（1分），并将条形统计图补充完整（1分）；

(2)刘老师发现报名参加“植物识别”的学生中恰好有两名男生，现准备从这些学生中任意挑选两名担任活动记录员，请用列表或画树状图的方法，求恰好选中1名男生和1名女生担任活动记录员的概率．

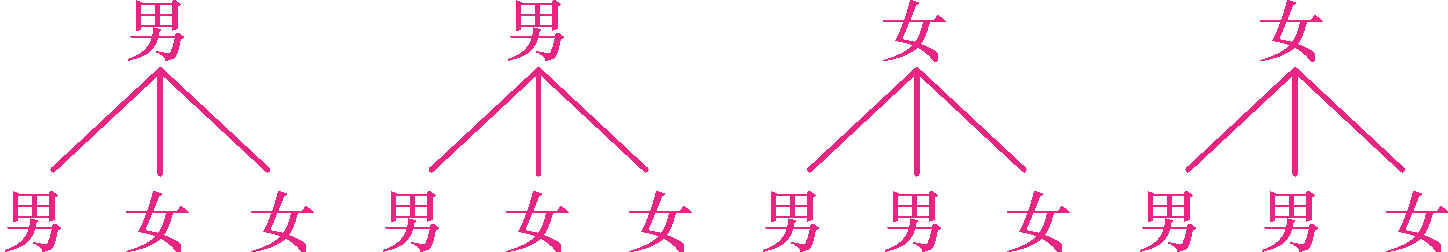


解：(1)调查的总人数为12÷30%＝40(人)，

C项目的人数为40－12－14－4＝10(人)，

补全条形统计图如图．

(2)画树状图如下：

****

由树状图可知，共有12种等可能的结果，其中恰好选中1名男生和1名女生担任活动记录员的结果有8种，

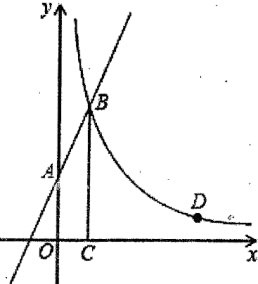
所以P(恰好选中1名男生和1名女生担任活动记录员)＝＝.（2分）

19.如图，直线与轴交于A点，与反比例函数的图象交于点B，过点B作BC⊥轴于点C，且C点的坐标为（1.0）

（1）求反比例函数的解析式；

（2）直接写出当时，自变量的取值范围。

（3）点D（，1）是反比例函数图象上的点，在轴上是否存在点P，使得PB＋PD最小？若存在，求出点P的坐标；若不存在，请说明理由。

解：（1）；（2分）

（2）0＜x＜1 （2分）

（3）将点D（1，a）带入，得a=5，∴点D（5,1）

设点D关于x轴对称的点D’（5，-1）。

设过点B、D’的解析式为y=kx+b，

可得直线BD’的解析式为，

∴当y=0时，x=，∴点P的坐标为. （3分）

20.某商场销售一批名牌衬衫，平均每天可售出20件，每件盈利40元，为了扩大销售，尽快减少库存，商场决定采取适当的降价措施。经调查发现，如果每件衬衫降价1元，商场平均每天可多售出2件。

（1）若商场平均每天销售这种衬衫的盈利要达到1200元，每件衬衫应降价多少元？

（2）商场盈利能否达到1300元，试说明理由。

解答：

(1)设每件衬衫应降价x元，则每件盈利(40−x)元，每天可以售出(20+2x)件，

由题意,得(40−x)(20+2x)=1200，

即：(x−10)(x−20)=0，

解,得x1=10,x2=20，

为了扩大销售量，增加盈利，尽快减少库存，所以x=20，

所以，若商场平均每天要盈利12O0元，每件衬衫应降价20元；（4分）

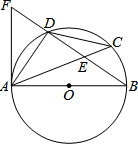
(2)假设能达到,由题意,得(40−x)(20+2x)=1300，

整理,得x2−30x+250=0，

△=302−4×250=900−1000=-100<0，

即：该方程无解，

所以，商场平均每天盈利不能达到1300元；（3分）

21.如图,AB是⊙O的直径,D是弧AC的中点,弦AC与弦BD交于点E,点F在BD的延长线上,且DF=DE.  
 (1)求证:AF是⊙O的切线;  
 (2)若AD=5，AC=8,求⊙O的半径.

(1)证明：∵AB是O的直径,

∴∠ADB=90∘，

∴AD⊥EF,∠BAD+∠B=90∘，

又∵DF=DE，

∴AF=AE，

∴∠FAD=∠EAD，

∵D是ACˆ的中点，

∴ADˆ=CDˆ，

∴∠FAD=∠EAD=∠B，

∴∠FAB=∠FAD+∠BAD=∠BAD+∠B=90∘，

即OA⊥AF

∴AF是O的切线。 （3分）

(2)连接OD交AC于M.

∵ADˆ=CDˆ，

∴OD⊥AC,AM=CM=AC=4，

∴AD=CD=5，

在Rt△DMC中,DM==3,sinC==，

∵∠B=∠C，



∴sinB=sinC= ，

∵∠ADB=90∘，



∴AB= ，

∴O的半径为 。 （4分）



22.某公司生产的某种时令商品每件成本为20元， 经过市场调研发现，这种商品在未来40天内的日销售量(件)与时间t(天)的关系如下表：未来40天内，

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间t/天 | 1 | 3 | 6 | 10 | 36 | … |
| 日销售量/件 | 94 | 90 | 84 | 76 | 24 | … |

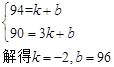
前20天每天的价格 (元/件)与时间t(天)的函数关系式为(1≤t≤20且t为整数)，后20天每天的价格 (元/件)与时间t(天)的函数关系式(21≤t≤40且t为整数)．

下面我们就来研究销售这种商品的有关问题：

(1)认真分析上表中的数据，用所学过的一次函数、二次函数、反比例函数的知识确定一个满足这些数据的 (件)与t (天)之间的关系式；

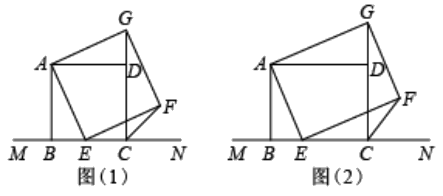
(2)请预测未来40天中哪一天的日销售利润最大，最大日销售利润是多少?

(3)在实际销售的前20天中，该公司决定每销售一件商品，就捐赠元利润(＜4)给希望工程．公司通过销售记录发现，前20天中，每天扣除捐赠后的日销售利润随时间t(天)的增大而增大，求的取值范围．

试题分析：  
（1）设数m=kt+b，有 ∴m=-2t+96，经检验，其他点的坐标均适合以上析

式故所求函数的解析式为m=-2t+96． ……3分  
（2）设前20天日销售利润为P1，后20天日销售利润为P2  
由P1=（-2t+96）=-=-（t-14）2+578，  
∵1≤t≤20，∴当t=14时，P1有最大值578元， ……2分  
由P2=（-2t+96）=t2-88t+1920=（t-44）2-16，  
∵21≤t≤40且对称轴为t=44，  
∴函数P2在21≤t≤40上随t的增大而减小，  
∴当t=21时，P2有最大值为（21-44）2-16=529-16=513（元），  
∵578＞513，故第14天时，销售利润最大，为578元． …2分  
（3）P3=（-2t+96）=+（14+2a）t+480-96n ， ……1分  
∴对称轴为t=14+2a，  
∵1≤t≤20，  
∴14+2a≥20得a≥3时，P3随t的增大而增大，  
又∵a＜4，  
∴3≤a＜4．.。。。。。。。。。。。。。。。（共10分）  
考点：一次函数的应用  
点评：解答本题的关键是要分析题意根据实际意义准确的求出解析式，并会根据图示得出所需要的信息．同时注意要根据实际意义准确的找到不等关系，利用不等式组求解．

23.如图(1)，已知正方形ABCD在直线MN的上方，BC在直线MN上，E是BC上一点，以AE为边在直线MN的上方作正方形AEFG．   
(1)连接GD，求证：△ADG≌△ABE；(4分)   
(2)连接FC，观察并猜测∠FCN的度数，并说明理由；(4分)   
(3)如图(2)，将图(1)中正方形ABCD改为矩形ABCD，AB=a，BC=b(a、b为常数)，E是线段BC上一动点(不含端点B、C)，以AE为边在直线MN的上方作矩形AEFG，使顶点G恰好落在射线CD上．判断当点E由B向C运动时，∠FCN的大小是否总保持不变，若∠FCN的大小不变，请用含a、b的代数式表示tan∠FCN的值；若∠FCN的大小发生改变，请举例说明．(4分)

****

试题解析：

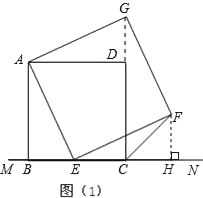
（1）证明：∵四边形ABCD和四边形AEFG是正方形，

∴AB=AD，AE=AG，∠BAD=∠EAG=90°，

∴∠BAE+∠EAD=∠DAG+∠EAD，

∴∠BAE=∠DAG，

∴△BAE≌△DAG．

（2）【解析】  
∠FCN=45°，

理由是：作FH⊥MN于H，

∵∠AEF=∠ABE=90°，

∴∠BAE+∠AEB=90°，∠FEH+∠AEB=90°，

∴∠FEH=∠BAE，

又∵AE=EF，∠EHF=∠EBA=90°，

∴△EFH≌△ABE，

∴FH=BE，EH=AB=BC，

∴CH=BE=FH，

∵∠FHC=90°，

∴∠FCN=45°．

（3）【解析】  
当点E由B向C运动时，∠FCN的大小总保持不变，

理由是：作FH⊥MN于H，

由已知可得∠EAG=∠BAD=∠AEF=90°，

结合（1）（2）得∠FEH=∠BAE=∠DAG，

又∵G在射线CD上，

∠GDA=∠EHF=∠EBA=90°，

∴△EFH≌△GAD，△EFH∽△ABE，

∴EH=AD=BC=b，

∴CH=BE，

∴；

在Rt△FEH中，tan∠FCN=，

∴当点E由B向C运动时，∠FCN的大小总保持不变，tan∠FCN=．