**参考答案：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **答案** | **B** | **D** | **A** | **B** | **D** | **A** | **B** | **C** | **D** | **C** |

**二、填空题：本大题共5小题，每小题3分，共15分.**

11．sin 30°=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．单项式3*xy*的系数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．菱形的边长为5，则它的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．若*x*=1是方程的根，则*a*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



15．扇形的半径为2，圆心角为90°，则该扇形的面积（结果保留*π*）为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**参考答案：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **答案** |  | **3** | **20** | **1** | *π* |

**三、解答题（二）：本大题共3小题，每小题8分，共24分**

16．解不等式组：



**参考答案：**



由①得：



由②得：



∴不等式组的解集：



17．先化简，再求值：，其中*a*＝5．



**参考答案：**

原式=

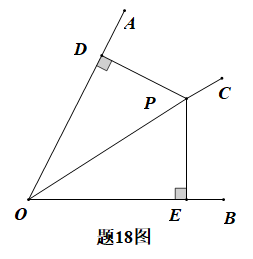


将*a*＝5代入得，



18．如题18图，已知∠*AOC*＝∠*BOC*，点*P*在*OC*上，*PD*⊥*OA*，*PE*⊥*OB*，垂足分别为*D*，*E*．

求证：△*OPD*≌△*OPE*．

**参考答案：**

证明：∵*PD*⊥*OA*，*PE*⊥*OB*

∴∠*PDO*＝∠*PEO=*90°

∵在△*OPD*和△*OPE*中



∴△*OPD*≌△*OPE*（AAS）

**四、解答题（二）：本大题共3小题，每小题9分，共27分．**

19．《九章算术》是我国古代的数学专著，几名学生要凑钱购买1本．若每人出8元，则多了3元；若每人出7元，则少了4元．问学生人数和该书单价各是多少？

**参考答案：**

设学生人数为x人



则该书单价是（元）



答：学生人数是7人，该书单价是53元．

20．物理实验证实：在弹性限度内，某弹簧长度*y*（cm）与所挂物体质量*x*（kg）满足看数关系*y*=*kx*+15．下表是测量物体质量时，该弹簧长度与所挂物体质量的数量关系．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x* | 0 | 2 | 5 |
| *y* | 15 | 19 | 25 |

（1）求*y*与*x*的函数关系式；

（2）当弹簧长度为20cm时，求所挂物体的质量．

**参考答案：**

（1）将和代入*y*=*kx*+15得19=2*k*+15



解得：



∴*y*与*x*的函数关系式：*y*=2*x*+15

（2）将代入*y*=2*x*+15得20=2*x*+15



解得：



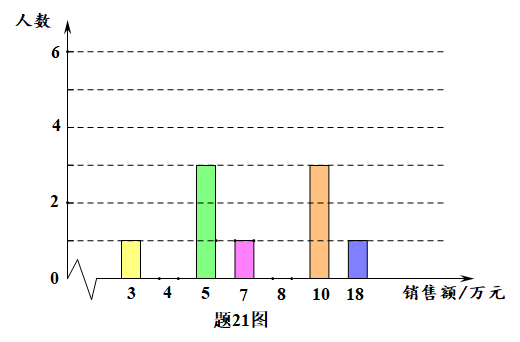
∴当弹簧长度为20cm时，求所挂物体的质量是kg．



21．为振兴乡村经济，在农产品网络销售中实行目标管理，根据目标完成的情况对销售员给予适当的奖励，某村委会统计了15名销售员在某月的销售额(单位：万元)，数据如下：

10 4 7 5 4 10 5 4 4 18 8 3 5 10 8

（1）补全月销售额数据的条形统计图．

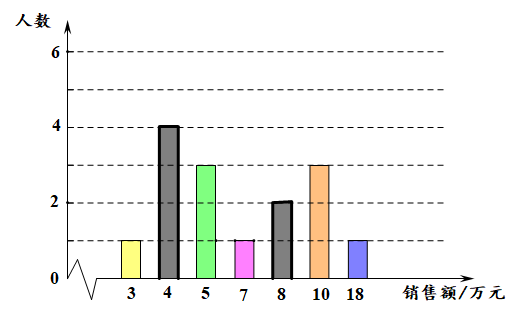


（2）月销售额在哪个值的人数最多（众数）？中间的月销售额（中位数）是多少？平均月销售额（平均数）是多少？

（3）根据（2）中的结果，确定一个较高的销售目标给予奖励，你认为月销售额定为多少合适？

**参考答案：**

（1）月销售额数据的条形统计图如图所示：



（2）

（万元）



∴月销售额的众数是4万元；中间的月销售额是5万元；平均月销售额是7万元．

（3）月销售额定为7万元合适．

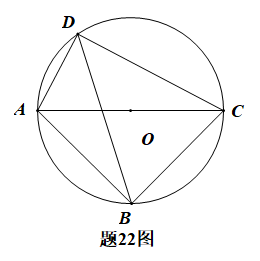
五、解答题（三）：本大题共2小题，每小题12分，共24分．

22．如题22图，四边形*ABCD*内接于⊙*O*，*AC*为⊙*O*的直径，∠*ADB*=∠*CDB*．

（1）试判断△*ABC*的形状，并给出证明；

（2）若，*AD*=1，求*CD*的长度．





**参考答案：**

（1）△*ABC*是等腰直角三角形，理由如下：

∵∠*ADB*=∠*CDB*

∴



∴



∵AC是直径

∴∠ABC是90°

∴△*ABC*是等腰直角三角形

（2）在Rt△ABC中



可得：



∵AC是直径

∴∠ADC是90°

∴在Rt△ADC中



可得：



∴CD的长度是



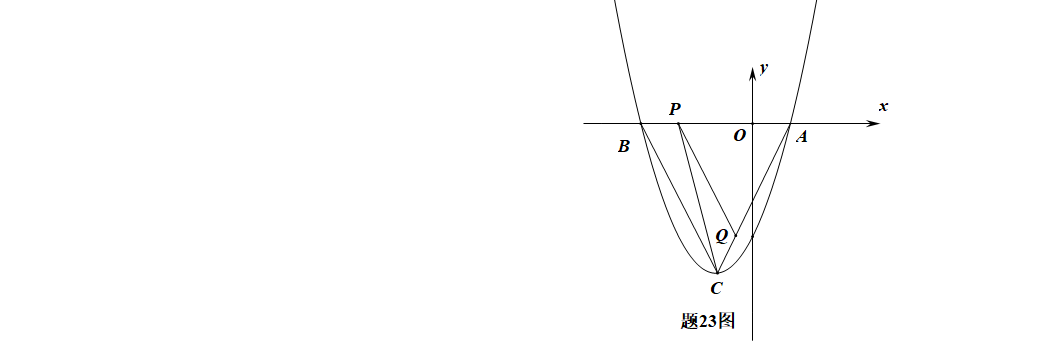
23．如题23图，抛物线（*b*，*c*是常数）的顶点为*C*，与*x*轴交于*A*，*B*两点，*A*（1,0），*AB*=4，点*P*为线段*AB*上的动点，过*P*作*PQ*//*BC*交*AC*于点*Q*．



（1）求该抛物线的解析式；

（2）求△*CPQ*面积的最大值，并求此时*P*点坐标．

**参考答案：**

（1）∵*A*（1,0），*AB*=4

∴结合图象点*B*坐标是（﹣3,0）

将（1,0），（﹣3,0）代入得



解得：



∴该抛物线的解析式：



（2）设点P为



∵点C是顶点坐标

∴将代入得



∴点C的坐标是



将点，（1,0）代入得



解得：



∴AC解析式：



将点，（﹣3,0）代入得



解得：



∴BC解析式：



∵*PQ*//*BC*

∴PQ解析式：



解得：



∴点Q坐标：（注意：点Q纵坐标是负的）



当时，取得最大值2，此时点P坐标是（﹣1,0）



∴△*CPQ*面积最大值2，此时点P坐标是（﹣1,0）