2020－2021学年度第一学期期终学生素质监测

九年级数学试卷参考答案

**一、选择题（每小题3分）**

1、C； 2、A； 3、A； 4、C； 5、C；

6、B； 7、B； 8、A； 9、D； 10、B。

**二、填空题（每小题4分）**

**11、**5 *-*； **12、**-； **13、**12； **14、**6； **15、**且*k*≠1 **16、**10；**17、**18。

**三、解答题（一）（每小题6分）**

18、解：*x*2﹣2*x* -8=0

*x*2﹣2*x* =8 **…………1分**

*x*2﹣2*x* +1=8+1

**………………3分**

**………………4分**

∴或

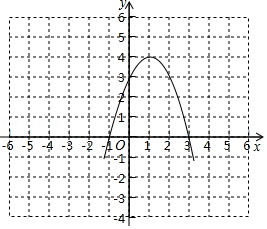
∴ **…………………6分**

19、解：所有可能出现的结果如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 李老师  王老师 | ① | ② | ③ | ④ |
| ① | （①，①） | （②，①） | （③，①） | （④，①） |
| ② | （①，②） | （②，②） | （③，②） | （④，②） |
| ③ | （①，③） | （②，③） | （③，③） | （④，③） |
| ④ | （①，④） | （②，④） | （③，④） | （④，④） |

**………………4分**

共有16种等可能的结果，其中李老师和王老师被分配到同一个监督岗的结果数为4，所以李老师和王老师被分配到同一个监督岗的概率＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo．**………6分**

**（注：画树状图也可以）**

20、解：（1）2，3；

（2）（1，4）；

（3）如图所示

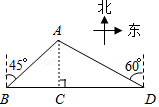
（4）0＜*y* < 3

**（注：每空1分，正确作图2分）**

**四、解答题（二）（每小题8分）**

21、解：如图，过A作*AC*⊥*BD*于*C*，

∴∠*ACB*＝∠*ACD*＝90°，

依题意得∠*ABC*＝45°，∠*ADC*＝30°

∴∠*BAC*=45°

∴*BC*=*AC***………………2分**

∵在Rt△*ACD*中，tan∠*ADC*＝

∴*CD*＝*AC***………4分**

∵*BC*+*CD*＝*BD*，

∴*AC+AC*＝100，**………………5分**

解得AC＝＞30，**………………7分**

∴高速公路不会受到地震影响。**………………8分**

22、解：（1）设销售价应定为每件*x*元，由题意得：

（*x*﹣40）【500﹣10（*x*﹣50）】＝8000，**………………2分**

化简得*x*2-140*x* + 4800＝0，

解得：*x*1＝60，*x*2＝80，

∴销售价应定为每件60元或80元；**………………4分**

（2）设销售价应定为每件*x*元，获得利润y元，依题意得

*y* =（*x*﹣40）【500﹣10（*x*﹣50）】**………………5分**

*=*﹣10*x*2+1400*x*﹣40000

=﹣10（*x*﹣70）2+9000，**………………6分**

∵*x*≥50，且500﹣10（*x*﹣50）＞0

∴50≤*x*＜100**………………7分**

当*x*＝70时，*y*取最大值9000，

故销售价定为每件70元时会获得最大利润9000元。 **………8分**

23、（1）证明：∵四边形ABCD是正方形，

∴AB=CB，∠A=∠C=90°，**………………1分**

∵BE=BF，

∴Rt△ABE≌Rt△CBF**………………2分**

∴AE=CF；**………………3分**

（2）解：四边形BEHF是菱形．**………………4分**

理由：∵四边形ABCD是正方形，

∴AD=CD．

由（1）得AE=FC，

∴DE=DF，**………………5分**

∴△DEF为等腰三角形，

∵正方形ABCD中，DB平分∠ADC，

∴OE=OF，OD⊥EF**………………6分**

∵OB=OH，

∴四边形BEHF是平行四边形**………………7分**

∵HB⊥EF，

∴四边形BEHF是菱形．**………………8分**

**五、解答题（三）**（每小题10分）

24、解：（1）把*A*（0，﹣4）、*B*（2，0）代入一次函数*y*＝*kx*+*b*得，

菁优网-jyeoo，

解得，菁优网-jyeoo，

∴一次函数的关系式为*y*＝2*x*﹣4，**………………3分**

当*x*＝3时，*y*＝2×3﹣4＝2，

∴点*C*（3，2），**………………4分**

∵点*C*在反比例函数的图象上，

∴*k*＝3×2＝6，

∴反比例函数的关系式为*y*＝ **………………5分**

（2）点*P*在反比例函数的图象上，点*Q*在一次函数的图象上，

∴点*P*（*n*，），点*Q*（*n*，2*n*﹣4），**………………6分**

∴*PQ*＝﹣（2*n*﹣4）=，

∴*S*△*PDQ* ＝×*n*×（﹣2*n* + 4）**………………7分**

＝﹣*n*2+2*n*+3

＝﹣（*n*﹣1）2+4，**…………9分**

∵﹣1＜0，0＜*n*＜3

∴当*n*＝1时，*S*最大＝4，

答：△*DPQ*面积的最大值是4。**………………10分**

25、解：（1）∵AB∥CD，

∴∠ECM=∠EBF

∵∠E=∠E

∴△ECM∽△EBF

∴，**………………1分**

∵AB=BE=8cm，BC=BF=6cm，

∴，

∴CM=**………………2分**

依题意得QM=t，

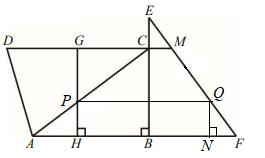
∴t=QM=CM=

∴当t=时，CM=QM **………………3分**

（2）如图所示，∵∠ABC=∠EBF=90°，AB=BE=8，BC=BF=6，

∴由勾股定理可得AC=EF=10

由（1）得△ECM∽△EBF

∴ 即

解得

同理可得，，

∴，，

∴，. **………………5分**

∵四边形PQNH为矩形，

∴PH=QN，

即，

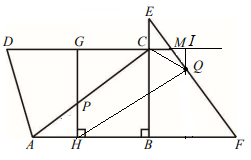
∴t=3  **………………6分**

（3）如图所示，过Q作QI⊥CD于点I，交DM的延长线于点I，

∵GH⊥AB于点H，∠ABC=90°，AB∥CD，

∴GH=BC=6，∠GCP =∠CAB，∠CGP=∠ABC=90°

∴△GCP∽△BAC

∴

即

∴GC=

同理△MIQ∽△FBE

∴

即

∴MI=， IQ =

∴GI=GC+CM+MI= = t

CI=CM+MI =

∴S=

=（IQ+GH）×GI -

=（ +6）×（）-

=**………………10分**