**2019—2020学年度第一学期期末教学质量检测题**

**九年级数学参考答案**

一、选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）

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

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 答案 | －1 | *AC=BD*或  ∠*ABC=*90o  不唯一 | *x*1= －1  *x*2*=*3 | *x(x*+12)=448 |  |  |

三、作图题（本大题满分4分）

请用直尺、圆规作图，不写作法，但要保留作图痕迹．

15．画图……………………………………….3分

结论……………………………………….4分

四、解答题（本大题共9小题，共74分）

16．解方程（本题每小题4分，共8分）

（1）解方程**：***x*2﹣2*x*﹣1=0

*a*=1，*b*=﹣2，*c*=﹣1，

△=*b*2﹣4*ac*=4+4=8＞0，

x===，

则x1=1+，x2=1﹣．……………………………………..4分

（2）求二次函数的图象与*x*轴的交点坐标

解：当*y*=0时，





当*x*=0时

*y*=－15

所以交点坐标为（5，0），（-3，0），(0，－15)………………………….8分

17. （1）解：表格或树状图均可………………………………………………………………………………………4分

（2）小明参加总决赛抽取题目都是成语题目的概率为：*P*(抽取题目都是成语题目) ＝＝.

…………………………..6分

18.解：（1）画图像…………………………………………………………………..……..…2分

（2）①*k*＞0时，当*x*＜0，*y*随*x*增大而增大，*x*＞0时，*y*随*x*增大而减小．………....4分

②*k*＜0时，当*x*＜0，*y*随*x*增大而减小，*x*＞0时，*y*随x增大而增大．…………6分

19. 解：如图，∵四边形*EFHG*是正方形，

∴*EF*∥*BC*

19ZB149A.EPS∴△*AEF*∽△*ABC*，而*AD*⊥*BC*……………2分

∴＝………………………………………3分

设正方形*EFHG*的边长为*x* cm，则*AK*＝(8－*x*)cm

∴＝

解得*x*＝4.8

答：这个正方形零件的边长为4.8 cm……………6分

20. ∵∠*BDC*=90°，*BC*=10，，

∴=，…………………….2分

∵在Rt△*BCD*中，

∴，……………………4分

∴在Rt△*ACD*中，， ………………………………….6分

∴=（米）．

答：改建后南屋面边沿增加部分**的长约为1.9米…………………………8分

21. （1）证明：连接*DF*，

*C*

*D*

*F*

*B*

*A*

*E*

∵*E*为*AD*的中点，

∴*AE*=*DE*，

∵*AF*∥*BC*，

∴∠*AFE*=∠*DBE*，

在△*AFE*和△*DBE*中，



，

∴△*AFE*≌△*DBE*（*AAS*），

∴*EF*=*BE*，

∵*AE*=*DE*，

∴四边形*AFDB*是平行四边形，

∴*BD*=*AF*，

∵*AD*为中线，

∴*DC*=*BD*，

∴*AF*=*DC*；……………………………………………………………….4分

（2）四边形*ADCF*的形状是菱形，理由如下：

∵*AF*=*DC*，*AF*∥*BC*，

∴四边形*ADCF*是平行四边形，

∵*AD*为中线

∴*AD*=*BC*=*DC*，

∴平行四边形*ADCF*是菱形；……………………………………8分

22. 解：（1）答案为③…………………2分

（2）∵*q*=﹣2*v*2+120*v*=﹣2（*v*﹣30）2+1800，…………3分

∵﹣2＜0，抛物线开口向下

∴*q*有最大值

∴*v*=30时，*q*达到最大值，*q*的最大值为1800．………..6分

（3）当*v*=12时，*q*=1152，此时*k*=96，

当*v*=18时，*q*=1512，此时*k*=84，

∴84＜*k*≤96． ………………………………………….10分

23. 解：(1) B …………………2分

(2) (2，3，2)　 12 ……………4分

(3)S(x，y，z)＝2*yzS*1＋2*xzS*2＋2*xyS*3＝2(*yzS*1＋*xzS*2＋*xyS*3)． ………6分

(4)这个有序数组为(2，2，3)，最小面积为*S*(2，2，3)＝92 …….10分

24. （1）∵∠*B*=，*AB*=6 cm，*BC*=8 cm ∴*AC*=10cm

若*DE*⊥*AC*

∴∠*EDA=*90o

∴∠*EDA=*∠*B*

∵∠*A=*∠*A*

∴△*ADE*∽△*ABC*

∴ 即

∴*t*= ……………………………………………..3分

答：当*t*=时，*DE*⊥*AC*

（2）∵*DF*⊥*BC* ∴∠*DFC=*90o，∴∠*DFC* =∠*B*

∵∠*C=*∠*C*，∴△*CDF*∽△*CBA*

∴ 即 ∴*CF*= ∴*BF*=8﹣

∴………………………………..6分

（3）若存在某一时刻*t*，使得，根据题意得：



解得：

答：当*t*=时，  ………………………..9分

(4)过点*E*作*EM*⊥*AC*与点*M*

*M*

（第24题）

*C*

*D*

*F*

*B*

*E*

*A*

易知△*AEM*∽△*ACB*

∴

∴

∴*EM*=，*AM*=

∴*DM*=10-2t-=

在Rt△*DEM*中，当*DM=ME*时，=

∴

∴*t*=

当*t*=时，=…………………………………………………………12分