2019—2020学年第二学期期末考试



八年级数学参考答案

**评卷说明：**

**1. 选择题和填空题中的每小题，只有满分和零分两个评分档，不给中间分。**

**2. 解答题中的每小题的解答中所对应的分数，是指考生正确解答到该步骤所应得的累计分数。对考生的其他解法，请参照评分意见相应评分。**

**3. 如果考生在解答的中间过程出现计算错误，但并没有改变试题的实质，其后续部分酌情给分，但最多不超过正确解答分数的一半；若出现严重的逻辑错误，后续部分不再给分。**

**一、选择题(每题3分，共30分)**

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

**二、填空题(11-14题每小题3分，15-18题每小题4分，共28分)**

11. *x*≥2； 12.8； 13.﹣1； 14. 4.2 ；

15*.*或3 16. 17.10； 18. 8×（）2022。

**三、解答题（解答要写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

**19.（本题满分14分）**

（1）①原式＝

＝

＝；…………………………3分

②原式＝

＝；…………………………6分

（2）①分解因式得：(*x*+2)(*x*﹣9)＝0，

所以*x*+2＝0或*x*﹣9＝0，

解得：*x*1＝﹣2，*x*2＝9；…………………………10分

②整理,得16*x*2+8*x*﹣3＝0，

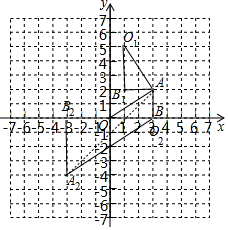
(4*x*﹣1)(4*x*+3)＝0，

所以4*x*﹣1＝0或4*x*+3＝0，

解得：*x*1＝，*x*2＝。…………………………14分

**20.（本题满分7分）**

解：（1）如图，△*AB*1*O*1和△*A*2*B*2*O*2为所作；

……………………4分（每个图形正确得2分）

（2）（﹣3，﹣4）；…………………………5分

（3）（3﹣2*a*，﹣2*b*）。…………………………7分

**21.（本题满分8分）**

解：（1）△*AFG*∽△*ABC*。…………………………1分

理由：∵四边形*PQGF*是正方形，

∴*FG*∥*PQ*，即*FG*∥*BC*，

∴△*AFG*∽△*ABC*；…………………………3分

（2）∵四边形*PQGF*是正方形，

∴设*PF*＝*FG*＝*PQ*＝*x*，*FG*∥*PQ*，

∵*AD*是△*ABC*的高，

∴*AD*⊥*BC*，*AD*⊥*FG*，

∴四边形*EFPD*是矩形，

∴*DE*＝*PF*＝*x*，

∴*AE*＝*AD*﹣*DE*＝30﹣*x*，

∵△*AFG*∽△*ABC*，

∴，即，…………………………5分

解得：*x*＝20，即*FP*＝20*cm*，

∴*FP*：*BC*＝20：60＝1：3。…………………………8分

**22.（本题满分8分）**

解：（1）方程有两个不相等的实数根。…………………………1分

∵关于*x*的一元二次方程*x*2﹣2*x*+*m*＝0中，*a*＝1，*b*＝﹣2，*c*＝*m*，

∴*b*2﹣4*ac*＝（﹣2）2﹣4×1×*m*＝4﹣4*m*，…………………………3分

∵*m*＜0，

∴4﹣4*m*＞0，

∴原方程有两个不相等的实数根。…………………………4分

（2）∵﹣1是方程的一个根，

∴（﹣1）2﹣2×（﹣1）+*m*＝0，

∴*m*＝﹣3；…………………………6分

设方程的另一个根为*x*2，

∵﹣1+*x*2＝2，

∴*x*2＝3。

∴*m*＝﹣3，方程的另一个根为3。…………………………8分

**23.（本题满分7分）**

解：设每台冰箱的定价应为*x*元，依题意得

(*x*﹣2500)(8+•4)＝5000,…………………………3分

解方程得*x*1＝*x*2＝2750…………………………5分

经检验*x*1＝*x*2＝2750符合题意。

答：每台冰箱的定价应为2750元。…………………………7分

**24.（本题满分8分）**

解：（1）∵*AE*∥*CD*，*CE*∥*AB*，

∴四边形*ADCE*是平行四边形，………………………1分

∵∠*ACB*＝90°，*D*为*AB*的中点，

∴*CD*＝*AB*＝*AD*，

∴四边形*ADCE*为菱形；…………………………3分

（2）∵∠*BAC*＝30°，四边形*ADCE*为菱形，

∴∠*BAE*＝∠*DCE*＝60°，

又∵∠*ACB*＝90°，

∴∠*DBC*＝60°，而*DB*＝*DC*，

∴△*BCD*是等边三角形，

∴∠*DCB*＝60°，

∴∠*BCE*＝120°，…………………………5分

又∵*BC*＝*CD*＝*CE*，

∴∠*CBE*＝30°，

∴∠*ABE*＝30°，

∴△*ABE*中，∠*AEB*＝90°，

又∵*AE*＝*CE*＝1，

∴*AB*＝2，

∴*BE*＝。…………………………8分

**25.（本题满分10分）**

解：（1）点*D*是△*ABC*的“理想点”，…………………………1分

理由如下：

∵*D*是*AB*中点，*AB*＝2，

∴*AD*＝*BD*＝1，*AD*•*AB*＝2，

∵*AC*＝，

∴*AC*2＝2，

∴*AC*2＝*AD*•*AB*，

∴＝，

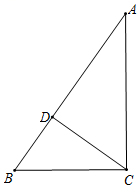
∵∠*A*＝∠*A*，

∴△*ACD*∽△*ABC*，…………………………………………3分

∴∠*ACD*＝∠*B*，

∴点*D*是△*ABC*的“理想点”；…………………………5分

（2）点*D*在*AB*上，如图：

∵*D*是△*ABC*的“理想点”，

∴∠*ACD*＝∠*B*或∠*BCD*＝∠*A*，………………6分

当∠*ACD*＝∠*B*时，

∵∠*ACD*+∠*BCD*＝90°，

∴∠*BCD*+∠*B*＝90°，

∴∠*CDB*＝90°，即*CD*是*AB*边上的高，……7分

当∠*BCD*＝∠*A*时，同理可证∠*CDB*＝90°，即*CD*是*AB*边上的高，…………8分

在Rt△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*AB*＝5，*AC*＝4，

∴*BC*＝＝3，

∵*S*△*ABC*＝*AB*•*CD*＝*AC*•*BC*，

∴*CD*＝。…………………………10分

**四、附加题**

26.解：（1）∠*ABC*＝∠*ACQ*；…………………………2分

（2）∠*ABC*＝∠*ACQ*，…………………………3分

理由如下：∵*AB*＝*BC*，

∴∠*BAC*＝，

∵*AP*＝*PQ*，

∴∠*PAQ*＝，

∵∠*APQ*＝∠*ABC*，

∴∠*BAC*＝∠*PAQ*，

∴△*BAC*∽△*PAQ*，…………………………4分

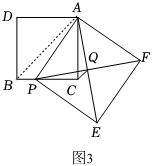
∴，

∵∠*BAP*+∠*PAC*＝∠*PAC*+∠*CAQ*，

∴∠*BAP*＝∠*CAQ*，

∴△*BAP*∽△*CAQ*，

∴∠*ABC*＝∠*ACQ*；…………………………6分

（3）如图3，连接*AB*，

∵四边形*ADBC*和四边形*APEF*都是正方形，

∴*AB*＝*AC*，*AP*＝*AQ*，∠*BAC*＝∠*PAQ*＝45°，

∴∠*BAP*＝∠*CAQ*，，

∴△*BAP*∽△*CAQ*，…………………………8分

∴，

∴*BP*＝*CQ*＝2，…………………………9分

∵*AP*2＝*AC*2+*PC*2，

∴100＝*AC*2+（*AC*﹣2）2，

∴*AC*＝8，*AC*＝﹣6（舍去），

∴正方形*ADBC*的边长为8。…………………………10分