燕山地区2022—2023学年第一学期八年级期末质量监测

**数学试卷参考答案及评分标准 2022.12**

**一、选择题（共30分，每题3分）**

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

**二、填空题（共16分，每题2分）**

11．-4； 12．； 13．1；

14．-7； 15．4； 16．SAS；

17．45； 18．①③．

**三、解答题（共54分，第19题－第23题，****每题5分；第24题－第25题，每题6分；第26题5分；第27题－第28题，每题6分）**

19．解：原式＝

＝． …………………………………5分

20．解：去分母得，*x*＝3(*x*－2)， …………………………………1分

去括号得，*x*＝3*x*－6， …………………………………2分

移项合并同类项得，2*x*＝6， …………………………………3分

系数化1得，*x*＝3． …………………………………4分

检验：当*x*＝3时，*x* (*x*－2)≠0，

原方程的解为*x*＝3． …………………………………5分

21．方法一：选择条件①∠*B*＝∠*C*． …………………………………1分

证明：在△*ABE*和△*ACD*中，



∴△*ABC*≌△*BDE*． …………………………………5分

方法二：选择条件③*AE*＝*AD*． …………………………………1分

证明：在△*ABE*和△*ACD*中，



∴△*ABC*≌△*BDE*， …………………………………5分

22．解：(1) 补全的图形如图所示； …………………………………2分



(2)线段垂直平分线上的点到线段两端点的距离相等；

*OQ*；

SAS． …………………………………5分

23．解：(1)画出△*A*1*OB*1如图所示； …………………………………2分



(2)*A*1(-2，-4)，*B*1(4，-2)； …………………………………4分

(3)画出点*P*的位置如图所示．  …………………………………5分

24．解：原式＝ …………………………………3分

＝

＝

＝． …………………………………5分

当时，原式＝-3．  …………………………………6分

25．解：设该单位在设施改造前平均每天用水*x*吨，则在设施改造后平均每天用水量为(1－40%)*x*吨，

…………………………………1分

根据题意，得 ， …………………………………2分

解这个方程，得 ＝5． …………………………………3分

经检验：＝5是所列方程的解，且符合题意． …………………………………4分

(1－40%)*x*＝0.6×5＝3吨． …………………………………5分

答：该单位在设施改造后平均每天用水3吨． …………………………………6分

26．解：(1)答案不唯一，如． …………………………………1分

(2)． …………………………………3分

(3)． …………………………………5分

27．解：(1) 依题意补全图形，如图； …………………………………1分



∠*AB'E*＝(90－**)°； …………………………………2分

∠*AFC*＝(180－2**)°． …………………………………3分



(2) AF＝AB＋CF． ………………………………4分

证法一：如图，延长*AD*，*FC*交于点*G*．

∵点*D*为*BC*中点，



∴BD＝DC．

∵*CF*∥*AB*，

∴∠BAD＝∠G．

又∵∠ADB＝∠GDC，

∴△*ABD*≌△GCD，

∴AB＝GC．

∵点*B*，*B'* 关于直线*AD*对称，

∴∠*BAD*＝∠*B'AD*，

∴∠G＝∠*B'AD*，

∴A*F*＝F*G*．

∵F*G*＝*GC*＋*CF*＝AB＋*CF*，

∴A*F*＝AB＋*CF*． ………………………………6分

证法二：如图，连接*DB'*，*CB'*．

∵点*B*，*B'* 关于直线*AD*对称，

∴∠*BAD*＝∠*B'AD*，*AB*＝*AB'*，*DB*＝*DB'*，*AD*⊥*BB'*，

∴∠1＝∠2，∠*BAB'*＝2°．

∵点*D*为*BC*中点，



∴BD＝DC，

∴＝DC，

∴∠3＝∠4，

∴∠2＋∠3＝∠1＋∠4．

∵∠1＋∠2＋∠3＋∠4＝180°，

∴∠*BB'C*＝∠2＋∠3＝90°，

即*BB'*⊥*B'C*，

∴*AD*∥*B'C*，

∴∠*CB'F*＝∠*DAB'*＝°．

∵*CF*∥*AB*，

∴∠*BAB'*＋∠*F*＝180°，

∴∠*F*＝180°－∠*BAB'*＝180°－2°．

又∵∠*FCB'*＋∠*FB'C*＋∠*F*＝180°，

∴∠*FCB'*＋°＋180°－2°＝180°，

∴∠*FCB'*＝°，

∴∠*FCB'*＝∠*FB'C*，

∴*B'F*＝*CF*，

∴A*F*＝AB*'*＋B*'F*＝AB＋*CF*． ………………………………6分

28．解：(1)①*dAB*＝4； ………………………………1分

②*dCD*＝1． ………………………………2分

(2)①∵点*E*(‒1，*m*)，*F*(2，*m*＋2)，

∴*E*，*F*关于直线的对称点为*G*(‒1，4 ‒ *m*)，*H*(2，2 ‒ *m*)．



图1



图2



∵*dGH*＝3，且4 ‒ *m>*2 ‒ *m*，

∴4 ‒ *m*＝3(如图1)，或*m* ‒ 2＝3(如图2)．

∴*m*＝1，或*m*＝5． ………………………………4分

②*m*的取值范围是*m*≤‒ 1，或*m*≥3． ………………………………6分

**说明：各解答题的其他正确解法请参照以上标准按分步给分的原则酌情评分**．

