**耒阳市2022年九年级数学期末素质测评参考答案**

1. 选择题（每小题3分，共36分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **答案** | **D** | **C** | **C** | **D** | **A** | **D** | **C** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** |

二、填空题（每小题3分，共24分）

13. 14. 15.-5 16.(-2,-3) 17. 18.8 19.0.8 20.

三、解答题（共40分）

21.（5分） 解：原式＝3﹣2×+﹣1 ……………………………3分



＝3﹣+﹣1＝2 ………………………………5分



22.（5分）证明：∵*AD*＝3，*AB*＝8，*AE*＝4，*AC*＝6，

∴， ……………………………2分



又∵∠*DAE*＝∠*CAB*， ………………………………4分

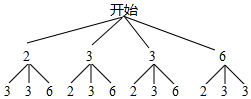
∴△*ADE*∽△*ACB*． …………………………………5分

23.（6分）解：（1）将这四张扑克牌背面朝上，洗匀，从中随机抽取一张，

则抽取的这张牌的牌面数字是3的概率为＝ ……………………………2分



（2）画树状图如图：



………………5分

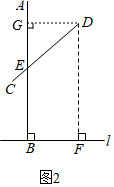
共有12种等可能的结果，其中抽取的这两张牌的牌面数字恰好相同的结果有2种，

∴抽取的这两张牌的牌面数字恰好相同的概率为＝． ………………6分



24.（8分）（1）证明：（1）∵a=2，b=k，c=-1 ∴△=k2-4×2×（-1）=k2+8，  
∵无论k取何值，k2≥0，∴k2+8＞0，即△＞0，  
∴方程2x2+kx-1=0有两个不相等的实数根． ……………4分  
（2）把x=-1代入原方程得，2-k-1=0 ∴k=1 ………………6分  
∴原方程化为2x2+x-1=0，解得：x1=-1，x2=，即另一个根为 ……………8分

25.（8分）解：如图，过点*D*作*DG*⊥*AE*于点*G*，得矩形*GBFD*，



∴*DF*＝*GB*，

在Rt△*GDE*中，*DE*＝80*cm*，∠*GED*＝48°，

∴*GE*＝*DE*×cos48°≈80×0.67＝53.6（*cm*）， ………………4分

∴*GB*＝*GE*+*BE*＝53.6+110＝163.6 ………………6分

≈164（*cm*）．

∴*DF*＝*GB*＝164（*cm*）． ………………7分

答：活动杆端点*D*离地面的高度*DF*为164*cm*． ………………8分

26.（8分）解：（1）原来每件商品的利润是2元； ………………………1分

涨价后每件商品的实际利润是2+*x*元； ………………………2分

（2）根据题意，得 （2+*x*）（200﹣20*x*）＝700． ………………………5分

整理，得*x*2﹣8*x*+15＝0，

解这个方程得*x*1＝3，*x*2＝5， ………………………………7分

答：售价应定为13元或15元． ………………………………8分