**2022-2023年度九年级期末数学答案**

1. 选择题：**（1-10每题2分，11-16每题3分，共42分）**

1-5**BCDDB 6-10ADCAB 11-16 ADCBDB**

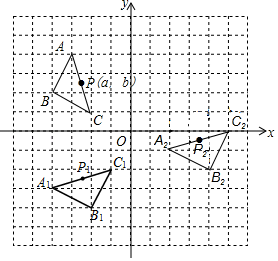
二、填空题：**（每题3分，共9分）**17. 1 18. 19. 

三、解答题：**（共69分）**

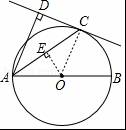
20．**（每题5分，共10分）**(1) (2)

21．证明：∵AC=3，AB=2.5，EC=2，DB=3.5．  
∴AE=5，AD=6． **（2分）**  
∴，．  
∴． **（5分**）  
∵∠A=∠A，∴△ABC∽△AED．**（7分）**

22.解：（1）如图所示：△*A*1*B*1*C*1和△*A*2*B*2*C*2，即为所求；**（6分）**

（2）由题意可得：*P*1（﹣*b*，*a*），*P*2（﹣*b*+6，*a*+2）．**（8分）**

23、解：（1）如图，连接*OC*，∵*OA*＝*OC*，∴∠*OAC*＝∠*OCA*，

∵*AC*平分∠*DAB*，∴∠*DAC*＝∠*OAC*，∴∠*OCA*＝∠*DAC*，

∴*AD*∥*OC*，∵*AD*⊥*DC*，∴*OC*⊥*DC*，

又*OC*是⊙*O*的半径，∴*DC*为⊙*O*的切线；**(5分）**

（2）过点*O*作*OE*⊥*AC*于点*E*，

在Rt△*ADC*中，*AD*＝3，*DC*＝，

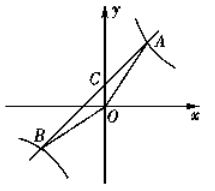
∴tan∠*DAC*＝＝，∴∠*DAC*＝30°，∴*AC*＝2*DC*＝2，

∵*OE*⊥*AC*，

根据垂径定理，得

*AE*＝*EC*＝*AC*＝，∵∠*EAO*＝∠*DAC*＝30°，∴*OA*＝＝2，

∴⊙*O*的半径为2．**（10分）**

24.解：把代入，得，∴ ．  
∴ 反比例函数的解析式为．**（3分）**  
联立解得或 ∴点的坐标为．**（5分）**

设直线与轴交于点．  
可知点的坐标为，  
∴ ．**（6分）**  
∴ ．**（8分）**

由图像可知，当或时，反比例函数值小于一次函数值．**（10分）**

25、解：（1）设*A*影院《我和我的祖国》的电影票为*x*元一张，由题意得：

3*x*+2（*x*+5）＝310……………**（2分）**

∴3*x*+2*x*＝300

∴*x*＝60 …………………**（3分）**

答：*A*影院《我和我的祖国》的电影票为60元一张；…………**（4分）**

（2）由题意得：

60×4000+60（1﹣*a*%）×4000（1+2*a*%）＝505200 ………………**（6分）**

化简得：2400（1﹣*a*%）（1+2*a*%）＝2652

设*a*%＝*t*，则方程可化为：2*t*2﹣*t*+0.105＝0

解得：*t*1＝15%，*t*2＝35%……………………**（8分）**

∵当*t*1＝15%时，60×（1﹣15%）＝51＞50；

当*t*2＝35%时，60×（1﹣35%）＝39＜50，……………**（10分）**

故*t*1＝15%符合题意，*t*2＝35%不符合题意；

∴当*t*1＝15%时，*a*＝15．

答：*a*的值为15．…………………**（12分）**

26、解：(1) 当y＝0时， 

∴A(－1, 0)

当x＝0时，  ∴ C(0,－3)

∴∴

抛物线的解析式是： **…………（3分）**

当y＝0时， 

解得： x1＝－1 x2＝3 ∴ B(3, 0) **…………（4分）**

（2）由（1）知 B(3, 0) ， C(0,－3) 直线BC的解析式是：

设M（x,x-3）(0≤x≤3),则E（x,x2-2x-3）

∴ME=(x-3)-( x2-2x-3)=-x2+3x =

∴当 时，ME的最大值＝   **…………（8分）**

（3）答：不存在. …………**（9分）**

由（2）知 ME 取最大值时ME＝，E，M

∴MF＝，BF=OB-OF=.

设在抛物线x轴下方存在点P，使以P、M、F、B为顶点的四边形是平行四边形，

则BP∥MF，BF∥PM. ∴P1或 P2

当P1时，由（1）知 

∴P1不抛物线上. **…………（10分）**

当P2时，由（1）知 

∴P2不在抛物线上. **…………（11分）**

综上所述：抛物线x轴下方不存在点P，使以P、M、F、B为顶点的四边形是平行四边形.**…………（12分）**