2022级大学物理（一）期末试卷答案及评分标准（B卷）20230710

一、选择题

ACBAC CBBDD

二、填空题

11. 0 12. 360 或 356 13. 33 14. 1.5

15. 或 16. 8310

17. 或或

18. 2A 19. 或 

20. 60000 或

**三、计算题**

**21题**

各物体的受力情况如图所示．

由转动定律、牛顿第二定律及运动学方程，可列出以下联立方程：

*T*1*R*＝*J*1**1＝ 2分

*T*2*r*－*T*1*r*＝*J*2**2＝ 2分

*mg*－*T*2＝*ma* , 1分

*a*＝*R*1＝*r*2 , 1分

*v*2＝2*ah*或1分



求解联立方程，得

 m/s2

=2 m/s 1分

*T*2＝*m*(*g*－*a*)＝60 N 1分

*T*1＝＝50 N 1分

**22题**

解：(1) *A*→*B*：=200 J．2分

（2）*B*→*C*等体过程：*Q*2 =Δ*E*2=*νCV* (*TC－TB*)=3( *pCVC－pBVB*) /2

=－600 J．2分

（3）*C*→*A*等压过程：*W*3 = *pA* (*VA－VC*)=－100 J． 2分

（4）*C*→*A*等压过程： J． 2分

(5) *Q*= *W*= *W*1+*W*3=100 J． 2分

**23题**

解：(1) s，则 2分

根据旋转矢量法知P点的初相位为

P处振动方程为 (SI) 2分

或

（2）OP相位差

O处质点的振动方程为

 (SI) 2分

或

（3）选O点为参考点，则波动方程为

 4分

或

24题

解：(1) 由光栅衍射主极大公式





得： 2分

(2) 由缺级公式

得，在第四级缺级下，取1，取最小值



(3) ，故

又因为第四、八级缺级,

所以实际呈现0，±1，±2，±3，±5，±6，±7，±9级明纹． 