大学物理习题集答案

1. **质点运动学**
2. B 2.D 3.D

4. 4，-18，0，加速度减小的变加速直线运动

5. ⑵，⑷，⑸，⑶，⑴

6. A车在前， 1.19 s， 0.67 s

7.　（１）*v(t)=at+v0*，*v0*为*t0*时刻的初速度；

（2）*x(t)=*1/2 *at2+v0t+x0* ，*x0*为*t0*时刻的初始位置；

（3）*v2(t)-* *=*2*a*[*x(t*)- *x*0]，*x0*为*t0*时刻的初速度；

8. 2.12 s， 0.5 s

9. 3.47 s

10. ， 

11. ，

12. 0.35 s，0.05m

13. t=

14. , 

15. （，与行进方向成45°角）

**第2章 运动与力**

1.E

2.A

3.D

4. 5.2N

5. 1.225m/s2, 77.2N

6. *f0*

7. 4 m/s， 2.5 m/s

8. 

9. ，

10. （1） ， 

（2）

11. 

12. (1) kg； (2)*f* = 34.6 N； (3)*T*2 = 69.3 N

13. (1) ,(2) 

14. 

15. 

**第3章 动量与角动量**

1. C 2.E 3.C

4.，

5.i - 5**j**

6.

7. bt, -p0+bt

8. 8100N

9.（1）6.4Ns (2)8g

10. 1.41 Ns

11. （1）3 ( s ) ；(2) 4.5 ( N · s ) ；(3)9 ( kg )

12.  ； 





13.（1）（2）50N，25W

14. 5.26×1012m

15. 

**第4章 功和能**

1. B

2. B

3. C

4. B

5. C

6. 

**7.** ，

**8.** 

9. ，

**10. 0.5m**

**11.** 4.23×106 J或4.31×106 J， 151 s

12. （1）1.625J（2）1.803m/s

**13.** ，； ，

**14.** ; 

**第5章 刚体的转动**

1. B 2. A 3. C

4. ，

5. **, 49.5**

6. 

7 . 2/3． 6.75×1012

8. 1/4，4

9. 7.62m/s2, 381 N， 440 N

10. 

11. 

12. 

13. ，，，与 *x* 负向夹角，

14. 

15. , 

16. ，

，



，



17. 

\*18. 

第六章习题

6-1 A

6-2 ， -。

6-3 “间”；

6-4 ，

6-5 

6-6 指向缺口中心

6-7 方向由OP

6-8 方向水平向右

6-9 方向水平向右

6-10 C

6-11 A

6-12 ⑴⑵q所在的三个面通量为0，q不在的三个面通量为

6-13 ；

6-14 ；

6-15 ；

6-16 ；

第七章习题

7-1 D

7-2 = 0 ，= 0 ．

7-3 略

7-4 

7-5 

7-6 

7-7 ； ；；；

7-8 (1)；

(2) ；

7-9 

7-10 

7-11 



7-12 

7-13 

第八章习题

8-1 C

8-2 =/，方向与导体表面垂直．

8-3 >

8-4 C

8-5 

8-6 ； ；；

8-7 

8-8 

8-9  

8-10从上至下依次为， （1）

（2）， ， 

8-11  

8-12 

第九章习题

9-1 A

9-2 （1）  

（2）

9-3 （1）；

（2）

9-4 （1）；⑵无影响；⑶

9-5 （1）,,

(2) 

9-6 

9-7 800V．

9-8 

9-9 3:1；1∶3．

9-10（1）3Q；（2）。

9-11 

9-12 

9-13⑴ 内球表面:-Q/2；外球内表面:Q/2，外球外表面:Q/2；

（2） 

第十章 习题

10-1 ， 

10-2 ， E的方向

10-3 

10-4 12m

10-5 , 在导体内某点生热的热功率密度等于该点的电场强度的平方与导体在该点的电导率的乘积。

10-6 20V

10-7 

10-8 ， 

10-9 2.74V

第十一章习题

11-1 （1）（2）（3）

11-2 

11-3 

11-4  方向向里。

11-5  方向向外。

11-6  方向向外。

11-7  

 

 

11-8 

11-9 

11-10 

11-11 “<”

11-12 

11-13 （1）向里； (2) 竖直向下。