**11.1功 同步练习**

1.下列事例中，人对物体做功的是( **B** )

A．举着杠铃原地不动 B．扛着米袋慢慢登上楼梯

C．提着水桶在水平地面上匀速前进 D．用300 N的力推汽车，汽车没动

2.在2019世界举重锦标赛中，中国小将李雯雯以186公斤（kg）的成绩获得挺举冠军，她在挺举过程中对杠铃做的功最接近( D )

A.370J B.1000J C.7500J D.3700J

3.在排球运动中，跳发球(如图所示)是最具威力的发球方式。现用100N的力击打重为5N的排球，排球离手后飞行落到15m远的地面上。排球飞行过程中，运动员对排球做功为( D )

A．1500J　 B．75J　 C．500J　 D．0J

4．起重机的钢绳将500牛的物体匀速提高6米后，又水平匀速移动4米，则钢绳对物体所做的功为( A )

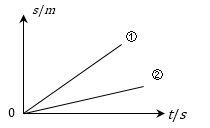
A．3000J B．5000J C．2000J D．1000J

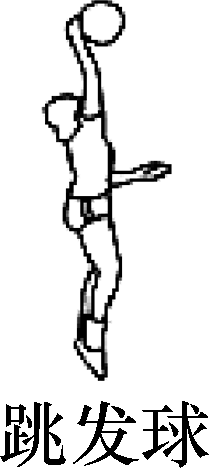
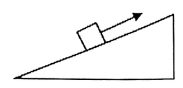
5.如图所示，粗糙的斜面上，木块在沿斜面向上的拉力作用下，匀速向上移动了一段距离，对此有下列几种说法：①木块所受的重力做了功；②木块所受的拉力做了功；③木块所受的支持力做了功；④木块所受的摩擦力做了功。其中说法正确的是( A )

A.①②④ B.①②③ C.①② D.②③④

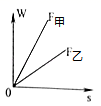
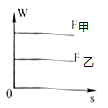
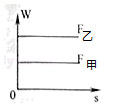
6.用弹簧测力计沿水平方向两次拉着同一物体在同一水平面上运动，两次运动的图象如图所示．其对应的弹簧测力计示数分别为、，相同时间内所做的功分别为、，则它们的关系正确的是

（ C）

A. ， B. ，   
C. ，  D. ，

3  5 6

7.用大小不同的力F甲、F乙且F甲＞F乙，分别拉同一个物体，两个力所做的功W与物体在力的方向上移动的距离的关系图象描述正确的是( A )

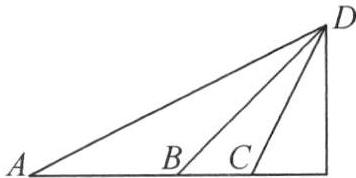
A. B. C. D.

8.用10N的水平拉力拉着一物体，在比较粗糙的水平地面上移动一段距离，拉力做了100J的功。用另一水平拉力F拉着同一物体，在较为光滑的水平地面上移动相同一段距离，拉力也做了100J的功，则该拉力( A )

A.等于10N B.小于10N C.大于10N D.以上三个选项都有可能

9.甲、乙两物体分别在水平拉力作用下作匀速直线运动，若甲的质量是乙的2倍，甲所受到的水平拉力是乙的3倍，甲的速度是乙的4倍，那么在同一时间内，拉力对甲、乙两物体做功之比为（ C ）

A. 3：1 B. 6：1 C. 12：1 D. 24：1

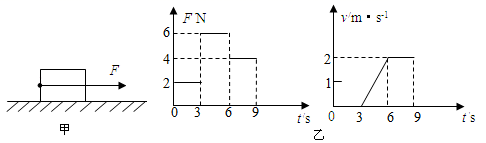
10.将同一物体分别沿光滑斜面由A，B，C匀速提升到D处，如图所示，其整个过程做功分别为、、，则三个功的大小关系是 B

A.   
B.

C.   
 D. 条件不足，无法判断  
11. 如图甲所示，水平地面上的一个物体，受到方向不变的水平推力F的作用，F的大小与时间t的关系及

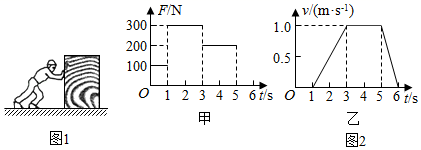
物体的速度v与时间t的关系如图乙所示，则0-3s推力F大小为 2 N，3-6s物体所受摩擦力大小为

4 N，6-9s内推力F对物体所做的功为 24 J。

11  12 

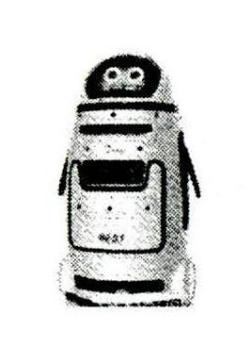
12.如图所示，一物体在水平向右的拉力F1作用下以3m/s的速度在水平地面上匀速运动了10m，拉力F1所做的功为W1；若该物体在水平向右的拉力F2作用下以2m/s的速度在同一水平地面上匀速运动了10m，拉力所做的功为W2，则F1等于F2，W1等于 W2（选填“大于”、“小于”或“等于”）

13.如图所示，小明用水平推力F把木块沿水平地面向前推动。此过程中，推力F和木块前进的速度v的大小随时间t的变化情况分别如图甲、乙所示。则：(1)第1s内木块受到的摩擦力是100N ；(2)第3s～5s内，推力对木块所做的功400J 。



14.用20N的动力，沿水平方向推着重500N的物体前进2m，再将物体匀速向上举高1m，水平推力所做的功是 40 J，举高物体所做的功是500J。

15.水桶内装有体积为的饮用水，小张同学为班级的饮水机换水，他需要从地面匀速提起水桶放到1m高的饮水机上水桶的质量不计。求：（1）桶中水的质量 （2）小张同学所做的功。

16.如图所示是某公司研发的智能服务机器人，它具有净化室内空气、陪伴老人聊天散步等功能。若它在50N的牵引力作用下，以的速度在水平地面匀速直线行驶60s。求：

（1）它行驶的路程（2）此过程中牵引力所做的功。

**11.1功 同步练习**

1.下列事例中，人对物体做功的是( **B** )

A．举着杠铃原地不动 B．扛着米袋慢慢登上楼梯

C．提着水桶在水平地面上匀速前进 D．用300 N的力推汽车，汽车没动

2.在2019世界举重锦标赛中，中国小将李雯雯以186公斤（kg）的成绩获得挺举冠军，她在挺举过程中对杠铃做的功最接近( **D** )

A.370J B.1000J C.7500J D.3700J

3.在排球运动中，跳发球(如图所示)是最具威力的发球方式。现用100N的力击打重为5N的排球，排球离手后飞行落到15m远的地面上。排球飞行过程中，运动员对排球做功为( **D** )

A．1500J　 B．75J　 C．500J　 D．0J

4．起重机的钢绳将500牛的物体匀速提高6米后，又水平匀速移动4米，则钢绳对物体所做的功为( **A** )

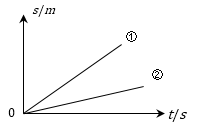
A．3000J B．5000J C．2000J D．1000J

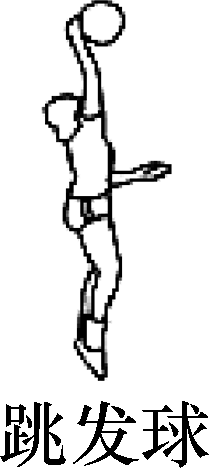
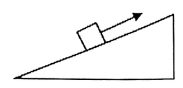
5.如图所示，粗糙的斜面上，木块在沿斜面向上的拉力作用下，匀速向上移动了一段距离，对此有下列几种说法：①木块所受的重力做了功；②木块所受的拉力做了功；③木块所受的支持力做了功；④木块所受的摩擦力做了功。其中说法正确的是( **A** )

A.①②④ B.①②③ C.①② D.②③④

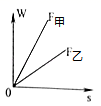
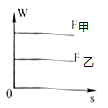
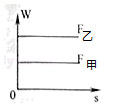
6.用弹簧测力计沿水平方向两次拉着同一物体在同一水平面上运动，两次运动的图象如图所示．其对应的弹簧测力计示数分别为、，相同时间内所做的功分别为、，则它们的关系正确的是

（ **C** ）

A. ， B. ，   
C. ，  D. ，

3  5 6

7.用大小不同的力F甲、F乙且F甲＞F乙，分别拉同一个物体，两个力所做的功W与物体在力的方向上移动的距离的关系图象描述正确的是( **A** )

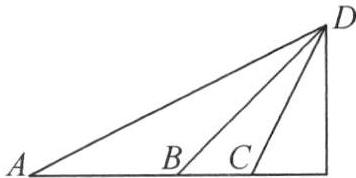
A. B. C. D.

8.用10N的水平拉力拉着一物体，在比较粗糙的水平地面上移动一段距离，拉力做了100J的功。用另一水平拉力F拉着同一物体，在较为光滑的水平地面上移动相同一段距离，拉力也做了100J的功，则该拉力( **A** )

A.等于10N B.小于10N C.大于10N D.以上三个选项都有可能

9.甲、乙两物体分别在水平拉力作用下作匀速直线运动，若甲的质量是乙的2倍，甲所受到的水平拉力是乙的3倍，甲的速度是乙的4倍，那么在同一时间内，拉力对甲、乙两物体做功之比为（  **C**  ）

A. 3：1 B. 6：1 C. 12：1 D. 24：1

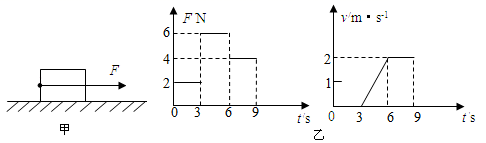
10.将同一物体分别沿光滑斜面由A，B，C匀速提升到D处，如图所示，其整个过程做功分别为、、，则三个功的大小关系是 **B**

A.   
B.

C.   
 D. 条件不足，无法判断  
11. 如图甲所示，水平地面上的一个物体，受到方向不变的水平推力F的作用，F的大小与时间t的关系及

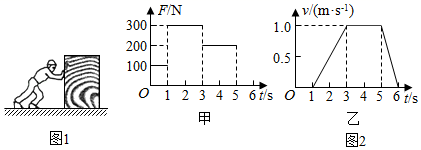
物体的速度v与时间t的关系如图乙所示，则0-3s推力F大小为 2 N，3-6s物体所受摩擦力大小为

4 N，6-9s内推力F对物体所做的功为 24 J。

11  12 

12.如图所示，一物体在水平向右的拉力F1作用下以3m/s的速度在水平地面上匀速运动了10m，拉力F1所做的功为W1；若该物体在水平向右的拉力F2作用下以2m/s的速度在同一水平地面上匀速运动了10m，拉力所做的功为W2，则F1 **等于** F2，W1 **等于** W2（选填“大于”、“小于”或“等于”）

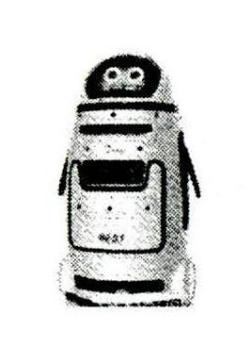
13.如图所示，小明用水平推力F把木块沿水平地面向前推动。此过程中，推力F和木块前进的速度v的大小随时间t的变化情况分别如图甲、乙所示。则：(1)第1s内木块受到的摩擦力是 **100N** ；(2)第3s～5s内，推力对木块所做的功 **400J** 。



14.用20N的动力，沿水平方向推着重500N的物体前进2m，再将物体匀速向上举高1m，水平推力所做的功是 **40** J，举高物体所做的功是 **500** J。

15.水桶内装有体积为的饮用水，小张同学为班级的饮水机换水，他需要从地面匀速提起水桶放到1m高的饮水机上水桶的质量不计。求：（1）桶中水的质量 （2）小张同学所做的功。

（1）m=ρv=1×103Kg/m3×1.9×10-2m3=19kg  
（2）F=G=mg=19Kg×l0N/kg=190N  
W=FS=190N×1m=190J  
答：桶中的水的质量是19kg，张明做了190J的功．

16.如图所示是某公司研发的智能服务机器人，它具有净化室内空气、陪伴老人聊天散步等功能。若它在50N的牵引力作用下，以的速度在水平地面匀速直线行驶60s。求：

（1）它行驶的路程（2）此过程中牵引力所做的功。

