# 苏科版九年级物理上册同步练习：第十一章　四、功率　第1课时　功率的概念及简单计算

来源：网络 作者：空山幽谷 更新时间：2024-09-25

*第十一章　四、功率　第1课时　功率的概念及简单计算一、选择题1.机器甲的功率比机器乙的功率大,表示()A.机器甲做功比机器乙做功快B.机器甲做功的时间比机器乙少C.机器甲做的功比机器乙做的功多D.机器甲做功比机器乙省力2.一台功率为10kW...*

第十一章　四、功率　第1课时　功率的概念及简单计算

一、选择题

1.机器甲的功率比机器乙的功率大,表示

()

A.机器甲做功比机器乙做功快

B.机器甲做功的时间比机器乙少

C.机器甲做的功比机器乙做的功多

D.机器甲做功比机器乙省力

2.一台功率为10

kW的机器,当它正常工作时,每分钟做功

()

A.10

J

B.2.4×107

J

C.104

J

D.6×105

J

3.有甲、乙两辆功率相等的汽车,如果在相等的时间内匀速通过的距离之比s甲∶s乙=2∶1,那么

()

A.两辆汽车的牵引力之比为1∶2

B.两辆汽车的牵引力之比为2∶1

C.两辆汽车做功之比为1∶2

D.两辆汽车做功之比为2∶1

4.小明对四名同学的做功情况各测量了一次,把他们做的功W和所用时间t在坐标系中描点,得到了图1中甲、乙、丙、丁四个点,则做功功率最大的同学是

()

图1

A.甲

B.乙

C.丙

D.丁

二、填空题

5.一辆重型卡车在平直公路上以20

m/s的速度匀速行驶,卡车的牵引力为1.0×104

N.卡车行驶1

min后发动机做的功是　　　　J,发动机做功的功率为　　　　W.6.如图2所示,重为5

N的国旗在拉力F作用下,4

s内沿竖直方向匀速上升了一段距离,此过程中拉力F的功率为1.5

W.则拉力所做的功为　　　　J,国旗上升的距离为　　　　m.(不考虑绳重及摩擦)

图2

7.在自由下落过程中,物体的运动速度会越来越大,一个物体由A点自由下落,相继经过B、C两点,已知AB=BC,如图3所示.物体在AB段重力做功W1,功率为P1;在BC段重力做功W2,功率为P2,则W1　　　　W2,P1　　　　P2.(均选填“>”“<”或“=”)

图3

8.跳绳是一种简便易行的锻炼方式.如图4所示描绘了小明同学某次跳绳时重心移动的高度h随时间t变化的图像.按图像中的规律跳绳,小明1

min能完成的跳绳个数为　　　个,若他的质量为50

kg,则在此过程中,他跳一次克服重力做功　　　J,1

min内,他克服重力做功的平均功率为　　　W.(g取10

N/kg)

图4

三、解答题

9.小轿车以108

km/h的速度匀速行驶时发动机的功率是60

kW,轿车以这个速度行驶了30

km,求:

(1)轿车行驶的时间.(2)发动机的牵引力是多大.(3)发动机在这段时间内做的功.答案

1.A

2.D　[解析]

机器的功率P=10

kW=10000

W,正常工作时间t=1

min=60

s,每分钟做功:W=Pt=10000

W×60

s=6×105

J.3.A　[解析]

功率相等,时间相等,则做的功相等.功相同时,力与距离成反比,s甲∶s乙=2∶1,则牵引力之比为1∶2.4.A　[解析]

由图可知,纵坐标表示功,横坐标表示时间;分别连接坐标原点和四个点作出四名同学做功的W-t图像;在做功时间相同时,甲做功最多,由P=Wt可知,甲的功率最大.5.1.2×107　2×105　[解析]

由v=st可得,卡车在1

min内行驶的距离为s=vt=20

m/s×60

s=1200

m;

在这段时间内卡车牵引力所做的功:W=Fs=1.0×104

N×1200

m=1.2×107

J,卡车的牵引力做功的功率:P=Wt=Fst=Fv=1.0×104

N×20

m/s=2×105

W.6.6　1.2　[解析]

(1)根据P=Wt可得,拉力所做的功:W=Pt=1.5

W×4

s=6

J.(2)不考虑摩擦,根据定滑轮的工作特点可知F=G=5

N,则根据W=Fs可得,国旗上升的距离:s=WF=6J5N=1.2

m.7.=　<　[解析]

由于AB=BC,根据W=Gh可知,物体在AB段和BC段做的功相等,即W1=W2;由于物体在自由下落时做加速运动,根据t=sv可知,物体在BC段运动的时间短,根据公式P=Wt可知,物体在AB段重力做功的功率小于BC段重力做功的功率,即P1

8.150　30　75　[解析]

由题图可知,跳一次所用时间t1=0.4

s,而t=1

min=60

s,所以1

min内所跳的次数为n=tt1=60s0.4s=150.小明的质量m=50

kg,所以小明的重力为G=mg=50

kg×10

N/kg=500

N,由题图可知,跳起的高度h=6

cm=0.06

m,所以跳一次克服重力做的功:

W=Gh=500

N×0.06

m=30

J,则1

min内克服重力做的功:

W总=nW=150×30

J=4500

J,所以1

min内克服重力做功的平均功率:

P=W总t=4500J60s=75

W.9.(1)由题可知,小轿车的速度:v=108

km/h=30

m/s,s=30

km=3×104

m,由v=st得,小轿车行驶的时间为t=sv=3×104

m30m/s=1×103

s.(2)由题可知,小轿车发动机的功率P=60

kW=6×104

W,由P=Wt=Fst=Fv得,小轿车的牵引力为F=Pv=6×104

W30m/s=2024

N.(3)由P=Wt得,发动机在这段时间内做的功为W=Pt=6×104

W×1×103

s=6×107

J.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！