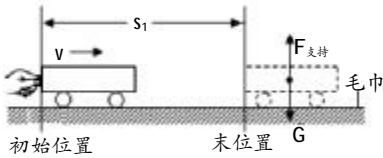


(4)能 两个力必须作用在同一物体上
19.(1)作用效果
(2)和 相同
(3)a.c 差 较大
(4)是
四、综合应用题
20.(1)支持力
(2)惯性
(3)缩短 压力 平衡
21.(1)机器人清扫工作的总时间为
$t=1\text{min}+20\text{s}+2\text{min}=60\text{s}+20\text{s}+120\text{s}=200\text{s}$
机器人在本次清扫工作中的平均速度为
$v=\frac{s}{t}=\frac{36\text{m}}{200\text{s}}=0.18\text{m/s}$
(2)机器人的质量为
$m=3800\text{g}=3.8\text{kg}$
机器人的自重为
$G=mg=3.8\text{kg}\times 9.8\text{N/kg}=37.24\text{N}$
因为机器人做匀速直线运动,所以牵引力与阻力平衡,则
$F_{\text{牵}}=f=0.2G=0.2\times 37.24\text{N}=7.448\text{N}$
22.(1)一 两
(2)因为卡车做的是匀速直线运动,所以所受的是平衡力,其中牵引力与阻力平衡,故卡车受到的牵引力等于阻力,为 6000N。
(3)卡车的质量为
$m_{\text{卡车}}=\frac{G_{\text{卡车}}}{g}=\frac{3\times 10^4\text{N}}{10\text{N/kg}}=3\times 10^3\text{kg}=3\text{t}$

载有混凝土时,卡车的总质量为
$m_{\text{总}}=m_{\text{卡车}}+m_{\text{混凝土}}=3\text{t}+9\text{t}=12\text{t}>10\text{t}$
所以该卡车不能安全通过有如图标志牌的桥梁。
(4)空载时,卡车对地面的压力等于其重力,为 $3\times 10^4\text{N}$ ,故后轮对地面的压力为
$F_{\text{后}}=F-F_{\text{前}}=3\times 10^4\text{N}-1\times 10^4\text{N}=2\times 10^4\text{N}$
第 28 期
§8.1 压力的作用效果
基础巩固
1.C
2.B
3.D
4.= >
5.(1)受力面积相同时,压力越大,压力的作用效果越明显
(2)丁
(3)压力 受力面积
能力提升
6.错误 压力的作用效果除了与压力的大小有关,还与受力面积的大小有关
7.B
8.D
提示: 一个中学生的质量约为 50kg,对地面的压力为 500N,与地面的接触面积约为 500cm <sup>2</sup> ,对地面的压强约为 10 <sup>4</sup> Pa。
9.(1)受力面积
(2)压力大小
(3)小桌陷入沙子的深浅

(4)比较压力的作用效果应在相同的物体(或材料)表面上进行实验,因为不同物体的承受能力不一样
10.1)冰壶的质量为
$m=\rho V=2.7\times 10^3\text{kg/m}^3\times 7\times 10^{-3}\text{m}^3=18.9\text{kg}$
(2)冰壶对水平地面的压力为
$F=G=mg=18.9\text{kg}\times 10\text{N/kg}=189\text{N}$
冰壶对水平地面的压强为
$p=\frac{F}{S}=\frac{189\text{N}}{0.02\text{m}^2}=9450\text{Pa}$
拓展提升
11.B
12.1.2×10 <sup>3</sup>
提示:地面上的物体对地面的压力等于自身的重力。设长方体物块的重力为 2G,将物块切成完全相同的两块,则每一块的重力为 G,它们对水平地面的压强之比为 $\frac{p_{\text{左}}}{p_{\text{右}}}=\frac{\frac{G}{S_{\text{左}}}}{\frac{G}{S_{\text{右}}}}=\frac{S_{\text{右}}}{S_{\text{左}}}=\frac{1000\text{Pa}}{1500\text{Pa}}=\frac{2}{3}$ 。设 S <sub>左</sub> =3S,则 S <sub>右</sub> =2S,所以长方体的底面积为 5S,由 $p_{\text{左}}=\frac{G}{S_{\text{左}}}=\frac{G}{3S}=1000\text{Pa}$ 可得 :G=3000Pa×S,则长方体对地面的压强为 $\rho=\frac{2G}{5S}=\frac{2\times 3000\text{Pa}\times S}{5S}=1200\text{Pa}$ 。
由 $p=\rho gh$ 可得长方体物块的密度 $\rho=\frac{p}{gh}=\frac{1200\text{Pa}}{10\text{N/kg}\times 10\times 10^{-2}\text{m}}=1.2\times 10^3\text{kg/m}^3$ 。
13.(1)D
(2)750
(3)1125

物理 沪科	2022-2023 学年	7
第 25 期	八年级答案页第 7 期	
§7.1 科学探究: 牛顿第一定律(一)	响,建立起能反应事物本质特征的理想化模型,使问题变得直观、形象,这样得出的结论可以突出本质特征。	性,故 C 错误;空间站中,王亚平“飞翔”时的质量不为零,故 D 错误。
基础巩固	10.< < B	2.B
1.C	提示:(1)由题意可知,滑雪板板尾从 A 点到 C 点的过程中做加速直线运动,因从 A 点到 B 点的过程中 B 点的速度最大,从 B 点到 C 点的过程中 B 点的速度最小,所以,通过 AB 段的平均速度小于通过 AC 段的平均速度,即 v <sub>AB</sub> <v <sub>AC</sub> 。	提示:由题可知,小车在拉力作用下沿桌面做匀速运动;突然剪断细绳,小车由于惯性会继续向右运动,在水平方向上小车只受摩擦力,因为力可以改变物体的运动状态,故小车运动得越来越慢;突然剪断细绳,小车由于惯性会继续向右运动,运动过程中小车对桌面的压力大小不变,接触面的粗糙程度不变,所以受到的摩擦力大小不变。
2.C	(2)通过雪道后,小明将从 2m 高的水平台阶滑出,此时小明的运动方向水平向右。若此刻小明受到的力全部消失,由牛顿第一定律可知,小明将水平向右做匀速直线运动,其运动轨迹将是图中的 B。	3.运动状态 惯性 重力
3.匀速直线运动		4.b c 保持不变
4.OB 重力		5.惯性 前倾
5.(1)相等		能力提升
(2)接触面的粗糙程度		6.B
(3)慢		提示:由于人具有惯性,所以在天和核心舱内安装上许多可供航天员随时把握的固定把手,可防止航天员由于惯性而碰到舱壁受到伤害。汽车空挡滑行是利用了汽车的惯性,故 A 不合题意;紧急刹车避险时,安全带可起到防止惯性带来伤害的作用,与核心舱内把手的作用效果相同,故 B 符合题意;用手拍打灰尘,是利用了灰尘的惯性,使灰尘与衣服脱离,故 C 不合题意;跳远运动员助跑,是利用了运动员的惯性,可以提高跳远成绩,故 D 不合题意。
(4)匀速直线运动 科学推理		
能力提升		
6.C		
7.可以 做匀速直线运动		
8.(1)如图 1 所示		
		
(2)不科学 将小车放在水平面的初始位置,每次用手向右推动小车,推力的大小可能不同,小车的初速度可能不同		
拓展提升		
9.D		
提示:在物理探究过程中,有些物理问题非常抽象。为了更好地研究问题,我们可以忽略一些次要因素对问题的影响,突出主要因素对问题的影		
§7.1 科学探究: 牛顿第一定律(二)	提示:根据牛顿第一定律可知,王亚平在天和核心舱内处于“失重”状态下“飞翔”时,将做匀速直线运动,所以“飞翔”时路线是直的,故 A 正确;力是改变物体运动状态的原因,王亚平“飞翔”时不受力,不会自动停下来,故 B 错误;一切物体在任何时候都具有惯性,所以王亚平“飞翔”时仍然具有惯	
基础巩固		
1.A		

第 26 期

§7.2 力的合成

基础巩固

能力提升

拓展提升

$$F_{合}=G-f=900N-100N=800N$$

$$f'=G=900N$$

§7.3 力的平衡

基础巩固

能力提升

拓展提升

$$f=F=3\times10^3N$$

$$G_{总}=\frac{f}{0.2}=\frac{3\times10^3N}{0.2}=1.5\times10^4N$$

$$G_{钢}=m_{钢}g=300kg\times10N/kg=3\times10^3N$$

$$G_{总}'=G_{总}-G_{钢}=1.5\times10^4N-3\times10^3N=$$

$$1.2\times10^4N$$

$$f'=0.2G_{总}'=0.2\times1.2\times10^4N=2.4\times10^3N$$

$$F'=f'=2.4\times10^3N$$

第 27 期

第七章 力与运动 学业评价

一、选择题

二、填空题

三、实验与探究题