

## 第9期

## 3 版期中测试

## 一、选择题

1.BD

提示 由题图可知,甲正由二楼下到一楼,乙正由三楼下到二楼,丙则正由一楼上到二楼。由于电梯的正常运行的速率相等,电梯的倾角又相同,所以乙相对甲静止,相对丙运动;甲与丙在水平方向上是相对静止的,故 B、D 项正确。

2.AC

提示 在 O 处的观察员看来,小船最终离自己的距离为  $\sqrt{3^2+4^2}$  km=5km,方向为东偏北  $\theta$ ,满足  $\sin\theta=\frac{3}{5}$ ,即  $\theta=37^\circ$ ,运动的路程为 7km,选项 A、C 正确;由运动的相对性可知 B 错误;若湖岸上的观察员运行速度大小、方向均与小船一样,则小船相对观察员而言是静止的,选项 D 错误。

3.B

提示 赤道上的重力加速度比北极的重力加速度小,由  $h=\frac{1}{2}gt^2$  知  $t_1>t_2$ 。

4.B

提示 从 v-t 图像可知质点先做匀减速,后做反向的匀加速直线运动;反向加速过程的加速度比减速过程的加速度大。在 x-t 图像上曲线切线斜率表示速度,切线斜率应先减小,再增大。因此选项 B 正确。

5.C

提示 由  $x=\frac{1}{2}at^2$  得,  $x_1=x_2=\frac{1}{2}at^2$ ;  $x_{\text{III}}=x_2-x_1=\frac{1}{2}a(3t)^2-\frac{1}{2}a(3t)^2=4at^2$ ;  $x_{\text{III}}=x_3-x_2=\frac{1}{2}a(6t)^2-\frac{1}{2}a(3t)^2=\frac{27}{2}at^2$ ; 则  $x_1:x_{\text{II}}:x_{\text{III}}=1:8:27$ , C 正确。

6.C

提示  $h=v_1t_1$ ,  $t_1=\frac{10}{5}$  s=2s,  $h=v_1t_2+\frac{1}{2}gt_2^2$ ,  $t_2=1$  s。所以  $\Delta t=1$  s。故本题选 C。

7.D

提示 A 物体先沿负方向做匀减速直线运动,然后沿正方向做匀加速直线运动;B 物体一直沿正方向做匀加速直线运动,选项 A 错误;v-t 图线的斜率表示加速度,则 A、B 两物体的加速度在前 4s 内大小相等、方向相同,选项 B 错误;前 4s 内两物体运动方向相反,因不知起始位置,则 A、B 两物体在前 4s 内可能相遇,选项 C 错误;A、B 两物体若在 t=6s 时相遇,则 t=0 时刻两物体相距  $\Delta x=\frac{1}{2}\times 6\times 7.5\text{m}+(\frac{1}{2}\times 4\times 5-\frac{1}{2}\times 2\times 2.5)\text{m}=30\text{m}$ ,选项 D 正确。

8.AC

提示 滑块在斜面上做匀减速直线运动,设加速度大小为 a, O、A 之间距离为  $x_1$ , A、B 之间距离为  $x_2$ , 由匀变速直线运动规律可得  $v_0^2-v_A^2=2ax_1$ ,  $v_A^2=2ax_2$ , 联立解得  $x_1:x_2=16:9$ , 选项 A 正确, B 错误;由匀变速直线运动规律可得,  $v_0-v_A=at_1$ ,  $v_A=at_2$ , 联立解得  $t_1:t_2=2:3$ , 选项 C 正确, D 错误。

## 二、填空题

9.(1)C (2)6.6

提示 由匀变速直线运动规律知

$$x_2-x_1=aT^2, x_5-x_1=4aT^2$$

则可知

$$x_5=x_1+4aT^2=56.4\text{cm}$$

$$a=\frac{x_2-x_1}{T^2}=6.6\text{m/s}^2。$$

## 三、计算题

10.(1)5s 36m (2)不能

提示 (1)设经过时间  $t_1$ , 甲、乙两车速度相等,此时两车间距离最大,有  $v_{\text{甲}}+at_1=v_{\text{乙}}$

$$\text{得 } t_1=\frac{v_{\text{乙}}-v_{\text{甲}}}{a}=\frac{60\text{m/s}-50\text{m/s}}{2\text{m/s}^2}=5\text{s}$$

在  $t_1$  时间内,甲车位移  $x_{\text{甲}}=v_{\text{甲}}t_1+\frac{1}{2}at_1^2=275\text{m}$

乙车位移  $x_{\text{乙}}=v_{\text{乙}}t_1=60\text{m/s}\times 5\text{s}=300\text{m}$ 

则两车间的最大距离  $\Delta x=x_{\text{乙}}+L_1-x_{\text{甲}}=36\text{m}$ ;

(2)假设甲车能追上乙车,则有位移关系  $x_{\text{甲}}'=x_{\text{乙}}'+L_1$

$$\text{即 } v_{\text{甲}}t_2+\frac{1}{2}at_2^2=v_{\text{乙}}t_2+L_1$$

代入数据解得  $t_2=11\text{s}$  (另一解与实际不符,已舍去)

此时乙车位移  $x_{\text{乙}}'=v_{\text{乙}}t_2=660\text{m}$ 

因  $x_{\text{乙}}'>L_2=600\text{m}$ , 即此时乙车已冲过终点线,故到达终点时甲车不能追上乙车。

11.(1)16m/s (2)28s

提示 (1)第 11 辆汽车前端与停止线的距离

$$x_1=10(l+d_1)=64\text{m}$$

$$\text{由 } v^2=2ax_1$$

$$\text{得 } v=16\text{m/s};$$

(2)设后一辆汽车刚开动时,前一辆汽车至少已行驶的时间为  $t_1$ , 则后一辆汽车刚开动时,前一辆汽车至少行驶的距离  $x_2=d_2-d_1=4.0\text{m}$

$$\text{由 } x_2=\frac{1}{2}at_1^2$$

$$\text{得 } t_1=2\text{s}$$

从绿灯刚亮起到第 11 辆汽车刚开动至少需要的时间

$$t_2=10t_1=20\text{s}$$

从第 11 辆汽车刚开动到前端与停止线平齐所需时间

$$t_3=\frac{v}{a}=8\text{s}$$

从绿灯刚亮起到第 11 辆汽车前端与停止线平齐所需最短时间  $t=t_2+t_3$

$$\text{解得 } t=28\text{s}。$$

## 第10期

## 2 版随堂练习

## §3.1 重力与弹力

## 一、选择题

1.C

2.A

3.BC

4.B

5.CD

6.D

7.B

8.B

## 二、填空题

9.19.6 4

2.B

提示 两边的拉力大小都是 600N 时,绳子的张力为 600N,所以一定不会断。故本题选 B。

3.A

提示 小明撑杆使船离岸,小明通过脚对船施加水平方向的摩擦力,使船做变速运动, A 正确;杆的弯曲是小明对杆施加的力造成的,杆的弯曲是因为受力,而不是施力, B 错误;杆对岸的力与岸对杆的力,施力物体与受力物体互换,是一对相互作用力,两者大小相等, C 错误;杆对岸的力与小明对杆的力,施力物体与受力物体没有互换,不是一对相互作用力, D 错误。

4.AC

提示 由于合力始终向下,可知  $F_2$  与  $F_2'$  的水平分力相同,故  $F_2$  与  $F_2'$  关于水平方向对称,所以  $F_2$  与水平方向成  $30^\circ$  角。设  $F_1$  与竖直方向成  $\alpha$ , 对各力进行分解可得  $F_1\sin\alpha=F_2\cos 30^\circ$ ,  $F_1\cos\alpha>F_2\sin 30^\circ$ , 解得  $F_1>F_2$ 。选项 A、C 正确。

5.B

提示 设两个分力的大小分别为  $F_1$  和  $F_2$ 。由图可知,两分力的夹角为  $0^\circ$  时,合力为 5N, 即  $F_1+F_2=5\text{N}$ , 两分力的夹角为  $180^\circ$  时,合力为 1N, 即  $F_1-F_2=1\text{N}$ , 解得  $F_1=2\text{N}$ ,  $F_2=3\text{N}$ , B 正确。

6.B

提示 对于磁环 A, 受到重力 G 和磁环 B 对磁环 A 的排斥力  $F_2$ , 根据平衡条件可知  $F_2=G$ ; 对于磁环 B, 受到重力 G、磁环 A 对磁环 B 的排斥力  $F_2'$  及木支架底座对磁环 B 的支持力  $F_1'$  的作用, 根据平衡条件得  $F_1'=F_2'+G$ , 根据作用力与反作用力关系知  $F_1=F_2+G$ , 则有  $F_1=2G$ , 选项 B 正确。

7.AC

提示 画出竖直绳 OC 的拉力  $F=G$  的分解示意图。

由几何知识得  $F_A=G\tan\theta$ ,  $F_B=\frac{G}{\cos\theta}$ 。

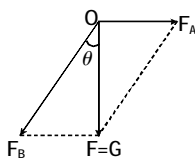


图 1

8.A

提示 设 OM 绳和 ON 绳与竖直方向的夹角分别为  $\alpha$  和  $\beta$ , 则由图知

$$\alpha>\beta, \text{ 又 } T_{\text{OM}}\sin\alpha=T_{\text{ON}}\sin\beta$$

$$\text{即 } T_{\text{OM}}=\frac{T_{\text{ON}}\sin\beta}{\sin\alpha}<T_{\text{ON}}$$

所以 ON 绳先被拉断。本题选 A。

## 二、填空题

9.B 不变 不同 相同

## 三、计算题

10.1514N

提示 对与车轮接触的钢索上的点受力分析,其受力如图 2 所示,其中  $F_1$ 、 $F_2$  为两侧钢索对 O 点的拉力,显然,  $F_1=F_2$ ,  $G'$  为独轮车对 O 点的压力,平衡时  $F_1$ 、 $F_2$  的合力大小与  $G'$  相等,  $G'$  数值等于人和车的重力 G。

由几何关系得  $2F_1\cos 75^\circ=G'=G=mg$

$$\text{所以 } F_1=\frac{mg}{2\cos 75^\circ}\approx 1514\text{N}。$$

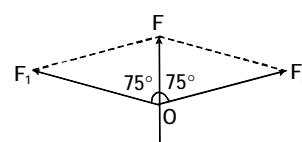


图 2

11.(1)如图 3 甲所示

(2)1000N/m

(3)6N

提示 (1)小球受到重力、细绳的拉力和弹簧的拉力,作出小球的受力示意图如图 3 甲所示;

(2)由胡克定律  $F=kx$  得, 弹簧的劲度系数为

$$k=\frac{F}{x}=\frac{10\text{N}}{0.01\text{m}}=1000\text{N/m};$$

(3)由于弹簧拉力  $F$  与小球重力  $G$  的合力水平向右,其矢量关系如图 3 乙所示。

$$\text{由几何关系可知 } F_{\text{合}}=\sqrt{F^2-G^2}=\sqrt{(10\text{N})^2-(8\text{N})^2}=6\text{N}。$$

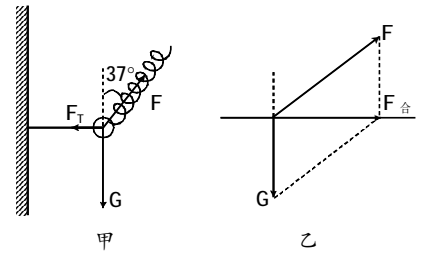


图 3

## B 卷

## 一、选择题

1.AC

提示 力的合成的基本出发点是力的等效替代。合力是它的所有分力的一种等效力,它们之间是等效替代关系, A 对;合力和作用在物体上各分力间的关系,在效果上和各分力的共同作用等效,而不是与一个分力等效。因此,只有同时作用在同一物体上的力才能进行力的合成的运算, D 错;根据力的平行四边形定则和数学知识可知,两个力夹角为  $\theta(0\leq\theta\leq 180^\circ)$  时,它们的合力随  $\theta$  增大而减小,当  $\theta=0^\circ$  时,合力最大,为两分力的代数和,当  $\theta=180^\circ$  时,合力最小,等于两分力的代数差,所以合力的大小不会比分力的代数和, B 错, C 对。

2.C

提示 以桌子为研究对象,它受到三个力作用,分别是重力  $mg$ , 地面对桌子的支持力  $N_1$ , 物体 B 对桌面的压力  $N_2$ , 桌子不受 A 对它的作用力。由于桌子静止,所以  $N_1=mg+N_2$ 。再以 A、B 作为一个整体进行受力分析,受到两个力的作用,分别是重力  $(m_1+m_2)g$  和桌面的支持力  $N_2'$ , 又因为  $N_2'=(m_1+m_2)g$ , 根据牛顿第三定律知  $N_2=N_2'=(m_1+m_2)g$ , 所以  $N_1=(m+m_1+m_2)g$ , 故选项 C 正确, A、B、D 错误。

## 二、计算题

3.200N 173N

提示 加在劈面上的力  $F$  产生两个效果,即使劈形物体的两个侧面产生垂直向外的推力。由此可断定两个分力  $F_1$ 、 $F_2$  的方向分别是垂直水平面  $BC$  向下和垂直斜面  $AB$  斜向上。受力分析如图 4 所示。由几何知识可得

$$F_2=\frac{F}{\cos 60^\circ}=100\times 2\text{N}=200\text{N}$$

$$F_1=F\cdot \tan 60^\circ=100\times \sqrt{3}\text{N}\approx 173\text{N}$$

故劈对上侧面和下侧面产生的推力大小分别为 200N 和 173N。

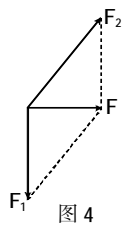


图 4

③ 三、计算题  
10.13cm  
3 版同步检测  
A 卷

一、选择题

1.C

提示 若弹簧总长为  $l$ , 原长为  $l_0$ , 则弹簧弹力  $F=k(l-l_0)$ , 可知选项 C 正确。

2.B

提示 物体重力的计算式为  $G=mg$ , 物体的质量  $m$  是恒定的, 但  $g$  的取值与地理位置有关, 对同一地点,  $g$  的取值相同。随着物体所处地理位置纬度的升高,  $g$  值增大; 随着高度的增加,  $g$  值减小, 因此不能认为物体的重力是恒定的, 选项 A 错误, 选项 B 正确; 由公式可以知道物体的重力仅与物体的质量和当地的重力加速度有关, 与物体的运动状态无关, 选项 C 错误; 用弹簧测力计竖直悬挂物体, 只有静止或匀速直线运动时, 物体对测力计的拉力大小才等于物体的重力大小, 选项 D 错误。

3.B

提示 本题属于点面接触, 弹力方向垂直于接触面指向被支持的物体, 所以地面施予木棍的弹力方向正确的是  $F_2$ , B 正确。

4.D

提示 力的作用是相互的, 一个物体对另一个物体施加了力, 那么另一个物体也一定同时对这个物体施加了力, 选项 A、B 错误; 力是物体与物体间的作用, 无论是接触力还是非接触力都不能脱离物体而存在, 选项 C 错误; 网球受力飞出后, 受重力和空气阻力, 施力物体分别是地球和空气, 选项 D 正确。

5.BD

提示 小球对弹簧测力计的拉力与小球的重力这两个力的施力物体和受力物体不同, A 项错; 用悬绳挂着的静止物体, 对竖直悬绳的拉力大小等于物体受到的重力, B 项正确; 小球的重力的施力物体是地球, C 项错, D 项正确。

6.D

提示 小球受重力和杆的支持力(弹力)作用处于静止状态, 由二力平

衡知识可知, 杆对小球的弹力与重力等大、反向。故本题选 D。

7.A

提示 根据胡克定律和平衡条件分析可得: 平衡时各弹簧的弹力都等于小球的重力, 即  $kx=G_{球}$ , 所以各弹簧的伸长量  $x$  相同, 所以弹簧的长度  $L=L_{原}+x$  也相等, A 正确。

8.BC

提示 铁球一定受到竖直向下的重力和水平向右的力  $F$  作用, 若要平衡一定还会受到斜面通过铁球球心的垂直斜面向上的弹力作用, 弹力的竖直分量与重力平衡, 水平分量如果恰好等于  $F$ , 则墙对球没有力的作用, 水平分量如果小于  $F$ , 则墙对球有水平向左的弹力, 故 B、C 正确, A、D 错误。

二、计算题

9.60kg 96N 588N

提示 由于物体的质量与所处的位置无关, 所以宇航员在月球上的质量为  $m=60\text{kg}$

由重力的计算公式  $G=mg$  得

在月球上  $G'=mg'=60\text{kg}\times 1.6\text{N/kg}=$

96N

在地球上  $G=mg=60\text{kg}\times 9.8\text{N/kg}=$

588N。

10.(1)15cm (2)500N/m

提示 (1)弹簧不产生弹力时的长度等于原长, 由图可知该弹簧的原长为  $L_0=15\text{cm}$ ;

(2)据  $F=kx$  得劲度系数  $k=\frac{F}{x}=\frac{\Delta F}{\Delta L}$ ,

由图线可知, 该弹簧伸长  $\Delta L=25\text{cm}-15\text{cm}=10\text{cm}$  时, 弹力  $\Delta F=50\text{N}$ 。所以  $k=$

$\frac{\Delta F}{\Delta L}=\frac{50}{10\times 10^{-2}}\text{N/m}=500\text{N/m}$ 。

B 卷

一、选择题

1.AB

提示 由  $G=mg$  可知, 物体质量不变, 当重力加速度  $g$  发生变化时, 重力  $G$  随之改变。由于地球两极的  $g$  值大于赤道上的  $g$  值, 地球上的  $g$  值大于月球上的  $g$  值, 所以选项 A、B 正确; 由于重力大小与物体所处的环境和运动状态无关, 所以选项 C、D 两种情况下物体的重力没有发生变化。

2.BC

提示 如果弹簧处于被拉伸的状态, 它将有收缩到原状的趋势, 会向下拉 A, 向上提 B, 则对物体 A、B, 有  $F_T=G_A+F=5\text{N}$ ,  $F_N=G_B-F=2\text{N}$ , 选项 B 正确; 如果弹簧处于被压缩的状态, 它将有向两端伸长恢复原状的趋势, 会向上推 A, 向下压 B, 则  $F_T'=G_A-F=1\text{N}$ ,  $F_N'=G_B+F=6\text{N}$ , 选项 C 正确。

二、计算题

3.20N/m 0.1m

提示 由题意得挂上 1 个钩码时, 弹簧的伸长量为

$x_1=L_1-L_0$  ①

挂上 3 个钩码时, 弹簧的伸长量为

$x_2=L_2-L_0$  ②

由重力等于弹力得

$mg=kx_1$  ③

$3mg=kx_2$  ④

由①②③④得

$k=20\text{N/m}$ ,  $L_0=0.1\text{m}$ 。

第 11 期

2 版随堂练习

§3.2 摩擦力

一、选择题

1.D

2.C

3.B

4.B

5.B

二、填空题

6.(1)6N (2)6N (3)2.5N (4)

1.5N

三、计算题

7.20N, 水平向左

3 版同步检测

A 卷

一、选择题

1.D

提示 由于物体相对小车向左滑动, 那么受到小车向右的滑动摩擦力的作用, 但相对地面是向右运动的, 即滑动摩擦力的方向与物体的运动方向相同, 所以是动力, 故 D 对。

2.AC

提示 由题知容器始终保持静止状态, 受力平衡, 所受的摩擦力等于容器和水的总重力, 所以容器受到的摩擦

物理·新人教高一必修(第一册)答案页第 3 期

力逐渐增大, 故 A 正确, B 错误; 水平方向上受力平衡, 若最大静摩擦力大于重力时, 力  $F$  可能不变, 若最大静摩擦力小于等于重力时  $F$  要增大, 故 C 正确, D 错误。

3.C

提示 以 A、B 整体为研究对象进行受力分析, 可知地面对 B 的摩擦力为零; 再以 A 为研究对象进行受力分析,  $F_f=\mu mg=3\text{N}>1\text{N}$ , 可知 B 对 A 的摩擦力与力  $F$  大小相等、方向相反, 即为 1N, 所以选项 C 正确。

4.BC

提示 对 a 进行分析, 由于墙壁光滑, 故 a 受到的摩擦力只有 b 对 a 的摩擦力, A 错误; 最大静摩擦力与正压力有关, 压力越大, 最大静摩擦力越大, B 正确; a 受重力、b 对 a 的压力、墙壁对 a 的压力、b 对 a 的静摩擦力而处于静止状态, 竖直方向 b 对 a 的摩擦力等于 a 的重力, 方向竖直向上,  $F$  增大, 摩擦力大小不变, 始终等于 a 的重力, C 正确; a 有向下运动的趋势, b 相对于 a 有向上运动的趋势, D 错误。

5.BD

提示 对 m 受力分析, m 受到重力、支持力、水平向右的弹簧的拉力和木板的摩擦力, 根据平衡条件知, M 对 m 的摩擦力方向向左, 故 B 正确, A 错误; 对整体受力分析, 在竖直方向上受到重力和支持力的作用而平衡, 若地面对 M 有摩擦力, 则整体合力不为零, 故地面对 M 无摩擦力作用, D 正确, C 错误。

6.BC

提示 原来有  $3mgsin45^\circ=mg+F_f$ , 后来  $3mgsin30^\circ-mg<F_f$ , 可见物体 A 并未滑动, 而且静摩擦力变小, C 正确; 弹簧的弹力依旧等于 B 的重力, A、D 错误; 物体 A 对斜面的压力将增大, B 正确。

7.A

提示 以 A、B 整体为研究对象, 根据平衡条件得

$2mgsin\alpha=2\mu mgcos\alpha+\mu mgcos\alpha$

解得  $\mu=\frac{2}{3}\tan\alpha$

以 B 为研究对象, 则

$mgsin\alpha=\mu mgcos\alpha+F_N$

解得  $F_N=\frac{1}{3}mgsin\alpha$

故选项 A 正确, 选项 B、C、D 错误。

二、填空题

8.(1) $mg$  可使物块 A 所受拉力连续增加, 使测量更加准确

(2) $\frac{m}{M}$

提示 (1)根据平衡条件可知, 最大静摩擦力  $F_f=mg$ , 好处是可以连续不断地注入水, 即连续不断地改变拉力。

(2)根据共点力平衡可知  $\mu Mg=mg$ ,

解得  $\mu=\frac{m}{M}$ 。

三、计算题

9. $\frac{\mu m_1 g}{k}+L$

提示 以木块 1 为研究对象, 它所受到的摩擦力为

$F=\mu F_N=\mu m_1 g$

根据二力平衡条件, 弹簧弹力

$T=F=\mu m_1 g$

而根据胡克定律  $T=k(d-L)$

所以两木块之间的距离

$d=\frac{\mu m_1 g}{k}+L$ 。

B 卷

一、选择题

1.D

提示 对 A 受力分析, A 受到重力、支持力、拉力和 B 对 A 的摩擦力  $F_{BA}=\mu_1 m_1 g$ , 方向水平向左; 对 B 受力分析, 在水平方向 B 受到 A 对 B 的摩擦力  $F_{AB}$  与地面对 B 的摩擦力, 由于 B 保持静止, 所以地面对 B 的摩擦力与 A 对 B 的摩擦力大小相等, 方向相反, 又因为 A 对 B 的摩擦力和 B 对 A 的摩擦力是相互作用力, 大小相等, 方向相反, 故地面对 B 物体的摩擦力大小为  $\mu_1 m_1 g$ , 方向水平向左, 故 D 正确, A、B、C 错误。

2.BD



提示 本题中接触面是粗糙还是光滑与接触面间是否有摩擦力有联系, 但不是唯一的条件。同学们将其误认为是必然条件, 所以只选 B 或只选 D, 漏选了其中的一个。因整体匀速前进, 根据平衡条件可知 B、C 间有摩擦力, 故  $\mu_2\neq 0$ 。至于 A、B 之间, 可将 A 等效于静止, 则 A、B 之间可能光滑, 也可能粗糙, 反正 A 水平方向不受外力作用, 因此  $\mu_1=0$ ,  $\mu_1\neq 0$  均有可能。本题选 BD。

二、计算题

3.(1)受滑动摩擦力, 大小为 8N

(2)受静摩擦力, 大小为 10N

提示 (1)A 滑动时所受的滑动摩擦力为  $f_1=\mu F_N=\mu G_A=8\text{N}$ , 而开始绳上拉力为 10N, 大于 A 所受最大静摩擦力, 所以此时 A 受滑动摩擦力, 大小为 8N;

(2)当加一竖直方向的力  $F=10\text{N}$  时, 此时 A 若滑动, 滑动摩擦力为  $f_2=\mu(G_A+F)=12\text{N}$ , 而绳上拉力只有 10N, 所以此时 A 静止, 受静摩擦力, 大小为 10N。

第 12 期

2 版随堂练习

§3.3 牛顿第三定律

1.B 2.C 3.A

§3.4 力的合成和分解

一、选择题

1.C

2.AB

3.AC

4.AC

5.ABC

6.ABD

二、计算题

7.346N, 与两拉力的夹角均为  $30^\circ$

3 版同步检测

A 卷

一、选择题

1.BD

提示 15N 和 5N 的合力范围是  $10\text{N}\leq F_A\leq 20\text{N}$ ; 10N 和 4N 的合力范围是  $6\text{N}\leq F_B\leq 14\text{N}$ ; 1N 和 10N 的合力范围是  $9\text{N}\leq F_C\leq 11\text{N}$ ; 6N 与 6N 的合力范围是  $0\leq F_D\leq 12\text{N}$ 。选项 B、D 正确。