



2018 中考模块复习每日一练

7.27 勾股定理及其逆定理

1. 如图，Rt $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， CD 是高， $AC=4\text{cm}$ ， $BC=3\text{cm}$ ，则

$$CD = \underline{\frac{12}{5}}$$

解： $S_{\triangle} = \frac{1}{2} AC \cdot BC = \frac{1}{2} AB \cdot CD$

考核点：1. 勾股定理

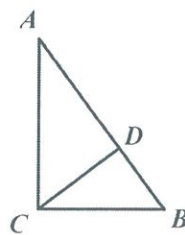
2. 面积法

两者常结合

一起考

总结：知2边

得3边
高



2. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ，点 D 是 BC 上的一点，且 $BD=2$ ， $DC=3$ ，则

$$AB^2 - AD^2 = \underline{16}$$

解： $AB^2 = 5^2 + x^2$

$$AD^2 = 3^2 + x^2$$

$$AB^2 - AD^2 = 25 - 9 = 16$$

考核点：

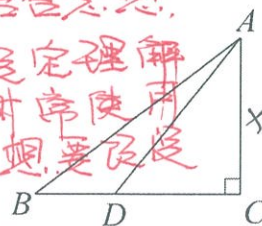
1. 数形结合思想

运用勾股定理解

决题目时请使用

代数思想，要及后

方。



3. 如图，在 Rt $\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$ ， $AB=3$ ， $BC=4$ ， $CD=12$ ， $AD=13$ ，则四边形 $ABCD$

的面积是 36。

解 $AC = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$

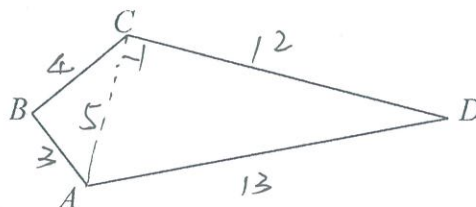
$$\because AC^2 + CD^2 = 169 = AD^2$$

$\therefore \triangle ACD$ 是直角三角形

$$S = \frac{1}{2} (3 \times 4 + 5 \times 12)$$

$$= \frac{1}{2} \times 72$$

$$= 36$$



考核点：

1. 考查勾股定理逆定理的使用。

2018 中考初二模块复习每日一练

7.27 力-2

1. 【答案】C

【解析】根据图乙在 t_1 时间内， $F_1=F_0$ 大小不变；

$F_2 \leq F_0$ 初始时刻等于 F_0 ，然后先变小后变大；

则两个力中较大的力为 F_1 ；

根据同一直线上方向相反的两个力的合力大小等于这两个力的大小之差，合力的方向与较大的那个力方向相同；

则物体所受的合力的方向始终与 F_1 相同，即合力的方向始终与 F_2 相反；

0 时刻时： $F_1=F_0$ ， $F_2=F_0$ ，即 $F_{\text{合}}=F_1-F_2=0$ ；

当 $F_1=F_0$ ， $F_2 < F_0$ 且变小时，即 $F_{\text{合}}=F_1-F_2 > 0$ ，合力变大；

当 $F_1=F_0$ ， $F_2 < F_0$ 且变大时，即 $F_{\text{合}}=F_1-F_2 > 0$ ，合力变小；

即在 t_1 时间内，物体所受的合力先变大后变小，合力的方向始终与 F_2 相反。

故选 C。

2. 【答案】B

【解析】影响滑动摩擦力大小的因素：

(1) 物体所受压力大小.在接触面粗糙程度相同时,所受压力越大,滑动摩擦力越大.

(2) 与物体接触的面的粗糙程度(接触面粗糙程度).在物体所受压力大小相同时,接触面越粗糙,滑动摩擦力越大.

(3) 滑动摩擦力的大小与接触面面积无关.

(4) 滑动摩擦力大小与物体运动速度无关.

当用力 F 将木料推向桌边时，在位掉落之前，木料对桌面的压力始终等于木料的重力，

木料与桌面间的滑动摩擦力大小始终为重力的 μ 倍，则桌面对木料的滑动摩擦力大小为 μmg 。

3. 【答案】A

【解析】平衡力的条件：1.力的大小相同；2.方向相反；3.作用（点）在同一直线上；4.作用（点）在同一物体上。

A、猴子受到竖直向下的重力和树枝对其竖直向上的拉力，在这两个力的作用下保持静止，所以这两个力是一对平衡力，故 A 正确；

B、猴子对树枝的作用和猴子受到的重力分别作用在两个物体上，并且方向是相同的，所以不是一对平衡力，故 B 错误；

C、猴子由于重力会对树枝有向下的拉力，同时树枝会给猴子一个向上的拉力，所以猴子对树枝的作用和树枝对猴子的作用是一对相互作用力，故 C 错误；

D、若猴子只受到重力，将会竖直下落，不能静止在空中，故 D 错误。

4. 【答案】C

【解析】小伟和小强在向上爬的过程都是受重力和摩擦力的作用。

因为小强匀速向上爬，所以他受到的重力与摩擦力平衡，大小相等且方向相反；

而小伟加速向上爬，所以他受到的重力小于摩擦力，方向相反；

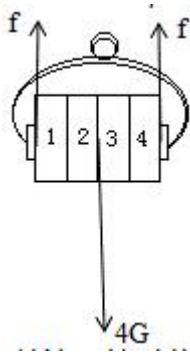
故选 C。

5. 【答案】B

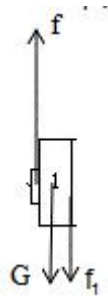
【解析】先以四块砖组成的整体为研究对象，求第一块砖受到的摩擦力，然后以第一块砖为研究对象，最后以第二块砖为研究对象受力分析，最后由平衡条件求第二块砖受到的摩擦力。

①以四块砖组成的整体为研究对象受力如图所示，砖静止，由平衡条件得： $f+f=4G$ ，

$f=2G$ ，方向竖直向上。

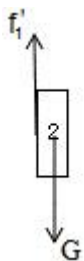


②以第一块砖为研究对象，受力如图所示，砖静止，由平衡条件，得： $f=G+f_1$ ， $f_1=f-g=2G-G=G$ ，方向竖直向下。



物体间力的作用是相互的，第一块砖对第二块砖的摩擦力 f_1' 与第二块砖对第一块砖的摩擦力 f_1 大小相等，方向相反，即 $f_1' = f_1 = G$ ，方向竖直向上，作用在砖 2 的左面上。

以第二块砖为研究对象，受力如图所示，砖静止，由于 $f_1' = G$ ，方向竖直向上，砖 2 所受的中立位 G ，竖直向下，这两个力合力为零，砖 2 在这两个力作用下，处于平衡状态，则第二块砖右面不受摩擦力。



故选 B。