1.2　**测量长度和时间**

知识要点基础练

知识点1　长度及其测量

1.完成下列单位换算。

(1)8.2 mm=　8.2×10-3　m=　8.2×10-6　km;

(2)4.5 km=　4.5×103　m=　4.5×105　cm。

2.( 湘西州中考 )下列物体的长度最接近2 m的( D )

A.铅笔的长度 B.课桌的高度

C.黑板的长度 D.教室门的高度

3.用如图所示的较厚的刻度尺测量木块的长度,其中测量方法正确的是( D )



知识点2　测量误差

4.小颖同学对同一物体进行了三次正确测量,结果分别是17.82 cm、17.83 cm、17.82 cm,则测量结果应记作　17.82 cm　,三次测量结果的尾数不完全相同,这属于测量中的　误差　( 选填“误差”或“错误” )。

5.下列关于误差的说法中正确的是( B )

A.测量时出现误差,则说明肯定是出了差错

B.误差的产生与测量工具有关

C.误差是难以避免的,所以减小误差是不可能的

D.改进实验方法和采用精密的测量工具可以避免误差

知识点3　时间及其测量

6.地球自转一周的时间大约是　24　h,合　86400　s;篮球比赛中,每一节比赛时间为12　min　。

7.如图所示,在物理实验室常用来测量时间的工具是( A )



综合能力提升练

8.坐在温馨的教室里,仔细想想:你平时走路的步幅约为50　cm　,上体育课时你跑100 m所需时间约为16　s　( 均填写合适的物理量单位 )。

9.( 呼伦贝尔中考 )被测木块的长度为　1.70　 cm,刻度尺的分度值为　1　 mm。



10.( 江西中考 )清晨,王爷爷绕小区花园步行锻炼身体,借助手机中的秒表测量了自己步行一圈的时间为2 min 24 s,如图所示,秒表外圈示数的单位为　s　,分度值为　0.2　s。



11.小明同时用两把尺子测量一个小物体的长度,如图所示。请你帮他读数,*A*尺的读数为　2.20　cm,*B*尺的读数为　2.2　cm。比较结果,可以判断用　*A*　尺测量更精确。



12.下表是国家标准鞋码与脚长对照表,表中“光脚长度”的单位是( D )

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 鞋的尺码 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 光脚长度 | 230 | 235 | 240 | 245 | 250 |

A.m B.cm C.nm D.mm

13.小康想要给窗户配上一块玻璃,在以下的测量工具中,用来测量窗框的尺寸最合理的工具是( B )

A.选用分度值是1 mm,量程是10 cm的学生用尺

B.选用分度值是1 mm,量程是2 m的钢卷尺

C.选用分度值是1 cm,量程是15 m的皮卷尺

D.最小刻度是0.1 mm的游标卡尺

14.( 常州中考 )宇航员麦克莱恩进入空间站四个月后,她发现无法穿上从地面带去的宇航服,原因是她在失重环境下长高了。如图所示,这四个月她长高了( B )



A.5 cm B.5.0 cm

C.5.00 cm D.5.000 cm

15.用一把刻度尺测量某物体的长度,一般要测量三次或更多次,这样做的目的是( D )

A.减小由于观察时视线倾斜而产生的误差

B.避免测量中可能出现的错误

C.减小由于刻度尺不精密而产生的误差

D.减小由于估测而产生的误差

16.以下是一些男生为中考体育项目制订的运动目标。其中,他们无法实现的是( A )

A.1000 m长跑100 s

B.三级蛙跳8 m

C.立定跳远2.55 m

D.跳绳每分钟180次

17.小刚使用刻度尺测得某物体的长度为12.3 cm,关于该测量结果,下列说法正确的是( C )

A.是用最小刻度为1 mm的刻度尺测量的

B.该结果中的“3”不是估读的

C.是用最小刻度为1 cm的刻度尺测量的

D.该结果不存在误差

18.一般物体都有热胀冷缩的特性,同样受热的情况下,铜件比铁件长得要多些,如果直尺是用钢材做的,要去测量一个铜件的长度,那么夏天测量值与冬天测量值相比,夏天测的值要( A )

A.偏大 B.偏小

C.一样大 D.无法确定

19.如图是两把按不同比例尺进行刻度的尺子,每把尺子的刻度都是均匀的,已知两把尺子在刻度10处是对齐的,且上面尺子在刻度15处与下面的尺子在刻度18处也刚好对齐,则上面尺子的刻度16在下面尺子对应的刻度是多少?



解:设上面尺子的刻度16在下面尺子对应的刻度是*x*。

由题意得$\frac{16-10}{x-10}=\frac{5}{8}$

解得*x*=19.6

拓展探究突破练

20.由甲地开往乙地的火车分“特快、直快、普快”三种形式,假设列车在任意两个车站之间运行时平均速度始终保持不变,其中直达“特快”列车( 即当中一站不停 )共耗时8 h,同样在两地间运行的“直快”列车由于要停靠3个大型车站和4个中型车站,将耗时9 h 2 min,已知列车停靠大型车站的时间比中型车站多2 min,比小型车站多5 min,那么在途中比“直快”还要多停靠2个中型车站和7个小型车站的“普快”列车在甲、乙两地间的运行时间为( B )

A.9 h 43 min B.9 h 53 min

C.10 h 13 min D.10 h 23 min