**人教版物理八年级上册第一章第一节 长度和时间的测量 同步训练**

**一、单选题（共15题；共30分）**

1、有四位同学分别用刻度尺测量同一物体的宽度，如图所示，其中操作方法正确的是（   ）

A、B、

C、D、

2、（2014•柳州）图中所列仪器用于测量时间的是（　　）

A、卷尺B、游标卡尺
C、螺旋测微器D、挂钟

3、某同学测量课本宽度，四次测量结果如下，其中记录错误的一次是（   ）

A、12.30cm
B、12.32cm
C、12.77cm
D、12.31cm

4、用塑料卷尺测量物体的长度，若用力拉伸尺子进行测量，测得的结果将（   ）

A、偏大
B、偏小
C、不受影响
D、无法判断

5、用一个刚从冰箱里拿出来的金属刻度尺，测量一个机器零件的长度，测量结果为L，用同样规格在室内放置的金属刻度尺，测量同一个机器零件的长度，测量结果为L′，那么（   ）

A、L=L′
B、L＞L′
C、L＜L′
D、无法比较二者的大小

6、某同学用同一把刻度尺对同一物体的长度进行了4次测量，结果如下：12.34cm、12.36cm、12.35cm、12.75cm，则该物体的长度应记为（   ）

A、12.45cm
B、12.34cm
C、12.35cm
D、12.36cm

7、石英钟的分针转1圈，则它的秒针转（   ）

A、5圈
B、60圈
C、100圈
D、3 600圈

8、打点计时器打出的纸带上各点间距不尽相同，但可以直接得到的数据是（   ）

A、长度
B、质量
C、体积
D、时间间隔

9、根据列车运行时刻表计算该次列车从“武昌”到“广州东”的行驶时间为（   ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 站次 | 站名 | 到达时间 | 开车时间 | 运行时间 |
| 1 | 宜昌东 | 始发站 | 16：50 | 0分 |
| 2 | 武昌 | 19：11 | 19：45 | 2小时21分 |
| 3 | 广州东 | 06：05 | 终点站 | 13小时15分 |

A、2小时21分
B、10小时20分
C、13小时15分
D、无法判断

10、在一条长绳的一端系一个小铁块就做成了一个摆，某同学测出它摆动一个来回所用的时间（周期）是0.95s，为了使摆的周期刚好是1s，该同学怎样做才行（   ）

A、将小铁块改为大一点的铁块
B、将小铁块改为更小一点的铁块
C、将绳的长度加长一些
D、将绳的长度缩短一些

11、如图所示的秒表记录的时间是（   ）

A、2min10s
B、34s
C、1min34s
D、4min1s

12、下列物品的尺度最接近2dm的是（   ）

A、教室门口的高度
B、硬币的直径
C、文具盒的长度
D、手掌的宽度

13、下列记录结果中，用厘米做单位的是（   ）

A、一支铅笔的长度约为18
B、教室的宽度约为60
C、小明的身高约为1.68
D、一张物理试卷的厚度约为70

14、小超为了检验躺着和站立时身体长度是否有差异，下列几种尺子哪种最合适（   ）

A、量程15cm，分度值0.5mm
B、量程10m，分度值1dm
C、量程30cm，分度值1mm
D、量程3m，分度值1mm

15、（2017•海南）琼岛四季瓜果香，下列四种海南瓜果成熟后，一般情况下，单个瓜果体积最接近2cm3的是（   ）

A、木瓜
B、菠萝
C、龙眼
D、椰子

**二、填空题（共6题；共12分）**

16、小明用电子表测出汽车出发和到达的时刻如图所示，则汽车所用的时间是 \_\_\_\_\_\_\_\_h，合\_\_\_\_\_\_\_\_min．

17、王平同学测出自己的脉博每分钟跳动的次数是75次，在一次英语演讲比赛中，王平由于没有带手表，为了测出本班选手陈刚同学的演讲时间，他采用了记录脉博跳动的方式来估测，结果在陈刚同学演讲时，王平测出自己的脉博共跳动225次，则陈刚同学演讲的时间大概是\_\_\_\_\_\_\_\_ s．

18、如图所示：（甲）图是秒表，（乙）图为电子表．（甲）图秒表短针刻度的单位是\_\_\_\_\_\_\_\_、长针刻度的单位是\_\_\_\_\_\_\_\_，秒表所显示的时间是\_\_\_\_\_\_\_\_；（乙）电子表所显示的时刻是\_\_\_\_\_\_\_\_．

19、（2017•贵州）如图所示，读数时视线正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”），物体的长度为\_\_\_\_\_\_\_\_ cm．

20、（2017•哈尔滨）使用刻度尺之前，要观察\_\_\_\_\_\_\_\_、分度值及零刻度线在哪里．如图，被测木块的长度为\_\_\_\_\_\_\_\_cm．

21、利用如图所示的刻度尺测量一枚纪念币的直径，测得纪念币的直径是\_\_\_\_\_\_\_\_cm．

**三、解答题（共1题；共2分）**

22、怎样才能更精确地测量硬币的周长、一张纸的厚度？试着写出测量步骤．

(1)测硬币周长\_\_\_\_\_\_\_\_.

(2)测一张纸的厚度\_\_\_\_\_\_\_\_.

**四、综合题（共2题；共6分）**

23、某同学用一把所示的刻度尺，测量物理书的宽，他的测量方法如图所示，图中A是他观察读数时眼睛的位置，请指出这位同学测量中的三个错误之处：

(1)\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)\_\_\_\_\_\_\_\_．

24、如图所示是“停表”的示意图．请观察后回答：

(1)停表的量程是\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)停表的分度值是\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)图中停表的示数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**答案解析部分**

一、单选题

1、【答案】D
【考点】刻度尺的使用
【解析】【解答】解：A、刻度尺未与被测物体平行放置，故A错误； B、有刻度的一边没有紧靠被测物体，故B错误；
C、读数时视线没与刻度线垂直，故C错误；
D、刻度尺与被测物体平行且刻度紧贴物体，符合刻度尺的使用方法，故D正确．
故选D．
【分析】在使用刻度尺测量物体的长度时，要正确放置：刻度尺边缘对齐被测对象，必须放正重合，不能歪斜；尺的刻面必须紧贴被测对象，不能“悬空”．

2、【答案】D
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：A、卷尺是测量长度的工具，此选项不符合题意； B、游标卡尺是测量长度的工具，此选项不符合题意；
C、螺旋测微器是测量长度的工具，此选项不符合题意；
D、挂钟是测量时间的仪器，此选项符合题意．
故选D．
【分析】对每个选项分别分析，明确每种测量工具的用途，就能确定符合题意的选项．

3、【答案】C
【考点】长度的测量
【解析】【解答】解： 由题意知该刻度尺的分度值为1mm，也就是说测量结果中的12.3cm是准确的，最后一位数值为估读值，由于每次的估读有可能存在差异，所以选项A、B、D都是正确的；而选项C中的数据为12.77cm与其它的结果准确值相差较大，不符合测量事实，所以是错误的记录．
故选C．
【分析】本题主要考查对刻度尺分度值意义的理解．长度的测量中要估读到分度值的下一位，也就是分度值所对应的数值是准确的，分度值所对应的下一位是估读的．

4、【答案】B
【考点】刻度尺的使用
【解析】【解答】解：用被拉长了的塑料卷尺测量物体长度，物体的真实值不变，被拉长的塑料卷尺上的分度值的真实长度变大，但分度值的示数没有变化，因此其测得的结果比真实值偏小．故选B．
【分析】对物体微小变化量的比较判断，以物体的真实长度为准，塑料刻度尺被拉伸后，尽管拉伸后尺变长了，但上面的数字并没变，被测物体长度没变，所以读数就变小了．

5、【答案】B
【考点】刻度尺的使用
【解析】【解答】解：由于冰箱里的温度比较低，刻度尺会收缩变短一些，再去测量一个机器零件的长度，刻度尺显示的示数会比实际值要偏大一些，即L＞L′． 故选：B．
【分析】刚从冰箱里拿出来的毫米刻度尺，由于热胀冷缩的缘故，刻度尺会变短一些，再去测量一个机器零件的长度，刻度尺显示的示数会比实际值要大一些．

6、【答案】C
【考点】长度的测量
【解析】【解答】解：从题干中提供数据可知，12.75cm与其它数据相差较大，所以12.75cm是错误的，应该去掉； 为减小长度测量的误差，通常采用的方法是取多次测量的平均值；故物体的长度最终应记录为：L= =12.35cm．
故选：C．
【分析】（1）偏差较大的读数是错误的，去错误读数，取其余3个正确测量值的平均值值即为测量结果．（2）在测量长度时，通常采用取多次测量求平均值的方法来减小误差，故只要计算出四次测量的平均值即可，但是在最后结果的确定时，还要注意小数位数的保留规则与测量值相同．

7、【答案】B
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：秒针转一圈是一分钟，分针转1圈是1小时，因为1小时=60分，所以分针转1圈，秒针转60圈． 故选B．
【分析】分针走1格是1分，分针走1圈是1小时．秒针走1格是1秒，一圈是60秒，分针正好走1格．

8、【答案】D
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：由于打点计时器打出的纸带中相邻的点间的时间间隔为0.02s，所以数出两点间的点的个数就可以知道两点间的时间间隔． 故选D．
【分析】打点计时器打出的纸带中相邻的点间的时间间隔为0.02s，所以数出两点间的点的个数就可以知道两点间的总时间．

9、【答案】B
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：列车从武昌到广州东的行驶时间为t=24：00﹣19：45+6：05=10h20min． 故选B．
【分析】由列车运行时刻表找到武昌到广州东的发车时间及到站时间，可以得到列车行驶时间．

10、【答案】C
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：单摆的摆动周期的大小只与摆长有关，摆长越长，周期越大，摆长越短，周期越小，与摆的质量无关；所以要使摆的摆动时间（周期）由0.95s变为1s，应该将摆绳的长度加长一些，故C正确． 故选C．
【分析】摆的摆动周期的大小只与摆长有关，摆长越长，周期越大；摆长越短，周期越小．

11、【答案】A
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：由图知：在秒表的中间表盘上，10min中间有10个小格，所以一个小格代表1min，指针在“2”和“3”之间，略偏过“2”一侧，所以分针指示的时间为2min； 在秒表的大表盘上，10s之间有10个小格，所以一个小格代表1s，指针在10s处，所以秒针指示的时间为10s，即秒表记录的时间为2min10s．
故选A．
【分析】秒表的中间的表盘代表分钟，周围的大表盘代表秒，秒表读数是两个表盘的示数之和．

12、【答案】C
【考点】长度的估测
【解析】【解答】解： A、教室门口的高度在2m=20dm左右．故A不符合题意；
B、一枚硬币的直径在2cm=0.2dm左右．故B不符合题意；
C、文具盒的长度在20cm=2dm左右．故C符合题意；
D、手掌的宽度在10cm=1dm左右．故D不符合题意．
故选C．
【分析】此题考查对生活中常见物体长度的估测，结合对生活的了解和对长度单位及其进率的认识，找出符合题意的答案．

13、【答案】A
【考点】长度的估测
【解析】【解答】解：A、一支铅笔的长度约为18cm，此选项符合题意； B、教室的宽度约为60dm，此选项不符合题意；
C、小明的身高约为1.68m，此选项不符合题意；
D、一张物理试卷的厚度约为70μm，此选项不符合题意；
故选A．
【分析】根据生活中物体的实际长度值逐一分析选择正确答案．

14、【答案】D
【考点】刻度尺的使用
【解析】【解答】解： A、C、尺子的量程太小，不能满足测量要求，都不合适；
B、量程是10m，满足测量要求，但分度值是1dm，准确程度不高，测量结果误差太大，不合适；
D、量程是3m，满足测量要求，分度值是1mm，准确程度较大，测量结果误差较小，合适．
故选D．
【分析】选择尺子的原则有二：能够满足测量要求，也就是尺子的最大测量值应该大于身高；尺子的精确度要高，因为身体长度差异非常小．

15、【答案】C
【考点】长度的估测
【解析】【解答】解：海南瓜果木瓜、菠萝、龙眼、椰子成熟后，一般情况下，单个瓜果体积最接近2cm3的是龙眼，其余水果的体积都远远大于2cm3； 故ABD错误；C正确．
故选C．
【分析】首先要对选项中涉及的几种物理量有个初步的了解，对于选项中的单位，可根据需要进行相应的换算或转换，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案．

二、填空题

16、【答案】3；180
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：由图知：汽车出发时，电子表的示数为9：25，到达目的地的示数为12：25， 所以行驶时间为12：25﹣9：25=3h，
而1h=60min，所以3h=3×60min=180min．
故答案为：3；180．
【分析】已知汽车出发和到达目的地的时刻，两者之差就是汽车行驶时间．

17、【答案】180
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：脉搏每分钟跳动的次数是75次，脉搏共跳动225次，可计算出时间为：t= min=3min=180S； 故答案为：180．
【分析】首先要对选项中涉及的几种物理量有个初步的了解，可根据需要进行相应的运算，填入符合生活实际的答案．

18、【答案】分；秒；10秒；10点58分50秒
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：使用任何测量工具都要先观察量程和分度值，由甲图可知此秒表小盘分度值1min，量程60min，大盘分度值1s，一圈60s．该秒表示数为小盘的分钟数+大盘的秒读数等于0分+10秒=10秒． 乙电子表所显示的时刻10点58分50秒；
故答案为：分，秒，10秒，10点58分50秒．
【分析】（1）读取停表的示数，首先要知道大表盘和小表盘的分度值，然后看指针在什么位置，从而得出示数，最后读数为小盘的分钟数+大盘的秒读数．（2）电子表所显示的时刻的格式是﹣﹣时﹣﹣分﹣﹣秒，直接读出即可．

19、【答案】B；3.45
【考点】刻度尺的使用
【解析】【解答】解：读数时视线应该与刻度尺的刻线相垂直，所以B方法是正确的． 刻度尺上1cm之间有10个小格，所以一个小格代表的长度是0.1cm=1mm，即此刻度尺的分度值位1mm；物体左侧与0刻度线对齐，右侧与3.45cm对齐，所以物体的长度为3.45cm．
故答案为：B；3.45．
【分析】刻度尺的使用要注意其量程和分度值，起始端从0刻度线开始，读出末端刻度值即为物体长度；读数时视线要与物体末端所对刻度相垂直，注意刻度尺要估读到分度值的下一位．

20、【答案】量程；1.70
【考点】长度的测量
【解析】【解答】解：（1）使用刻度尺之前，要注意观察刻度尺的零刻度线的位置，是否磨损；还要观察刻度尺的分度值和量程；（2）图中刻度尺上1cm之间有10个小格，一个小格的长度是0.1cm，即此刻度尺的分度值为0.1cm；木块左侧与0.00cm对齐，右侧与1.70cm对齐，所以木块的长度为L=1.70cm． 故答案为：量程；1.70．
【分析】（1）刻度尺在测量之前，要观察其量程、分度值和零刻度线；（2）使用刻度尺时要明确其分度值，起始端从0开始，读出末端刻度值，就是物体的长度；起始端没有从0刻度线开始的，读出末端刻度值，减去起始端所对刻度即为物体长度；注意刻度尺要估读到分度值的下一位．

21、【答案】4.00
【考点】长度的测量
【解析】【解答】解： 图示刻度尺1cm分为10个小刻度，故最小刻度值为1mm；左边三角板对应的刻度值为1.00cm，右边三角板对应的刻度值为5.00cm，纪念币的直径为5.00cm﹣1.00cm=4.00cm．
故答案为：4.00．
【分析】刻度尺的分度值是刻度尺相邻两刻度线表示的长度．使用刻度尺时要明确其分度值，起始端从0开始，读出末端刻度值，就是物体的长度，注意刻度尺要估读到分度值的下一位．

三、解答题

22、【答案】（1）方法一：用绳子绕硬币一周，用刻度尺测出绳子长即为硬币周长；
方法二：在硬币上用刻度尺作两条弦，分别作它们的垂线，相交的点就是硬币的圆心，有了圆心，就能用刻度尺测出直径，乘以圆周率就得周长；
方法三：取两只三角板和刻度尺，就能用刻度尺测出直径，乘以圆周率就得周长，采用如图所示：

方法四：让硬币在纸上沿直线滚一圈，记下起点和终点，用刻度尺量出两点之间线段长度就是硬币周长．
（2）由于一张纸的厚度很薄，无法直接测量，所以测量一张纸的厚度的方法如下：
选取100张纸作为一个整体，测出其总厚度记为L，然后再用总厚度L除以纸的张数100，从而得出一张纸的厚度
【考点】长度的测量
【解析】【分析】（1）由于一角硬币的直径不便于直接用直尺测量，可借助于三角板、直尺等将硬币的直径转移到刻度尺上进行测量．（2）由于测量工具精确度的限制，某些微小量（如一张纸的厚度），无法直接测量，在测量时，可以把若干个相同的微小量，集中起来，做为一个整体进行测量，将测出的总量除以微小量的个数，就可以得出被测量的值，这种测量方法叫做“测多算少法”．

四、综合题

23、【答案】（1）刻度尺没有沿着被测长度放置
（2）刻度尺的刻度没有紧贴被测物体
（3）读数时视线没有与尺面垂直
【考点】刻度尺的使用
【解析】【解答】答：由图知：刻度尺的使用有以下错误：（1）刻度尺没有沿着被测长度放置；（2）刻度尺的刻度没有紧贴被测物体；（3）读数时视线没有与尺面垂直．
【分析】刻度尺的使用规则：（1）首先要了解刻度尺：①量程是多少；②零刻度是否磨损；③分度值是多少；（2）使用时：①刻度尺要与被测部分对齐；②让刻度尺有刻度的一面紧贴被测部分，测量的始端与0刻度线对齐，如果0刻度线磨损，可以与其它整格刻线对齐，测量结果要减去前面的数值；③读数时视线要与尺面垂直；④读数时结果要估读到分度值的下一位；⑤记录数据要写单位．

24、【答案】（1）0～15min
（2）0.5s
（3）3min20s
【考点】时间的测量
【解析】【解答】解：（1）在秒表的中间表盘上，最大示数为“15”，所以秒表的量程为0～15min，1min中间有两个小格，所以一个小格代表0.5min；（2）在秒表的大表盘上，5s之间有10个小格，所以一个小格代表0.5s，即秒表的分度值为0.5s；（3）在停表的中间表盘上，指针在“3”和“4”之间，偏向“3”一侧，所以分针指示的时间为3min，在停表的大表盘上，指针在20s处，所以秒针指示的时间为20s，即停表的读数为3min20s． 故答案为：（1）0～15min；（2）0.5s；（3）3min20s．
【分析】秒表的中间的表盘代表分钟，周围的大表盘代表秒，秒表读数是两个表盘的示数之和．