**2018-2019学年北师大版八年级上册物理 第三章 物质的简单运动 章节测试**



**一、单选题**

1.神舟十号运载火箭长58m.分别从视频中截取火箭发射前和发射后第10s的位置图象，如图所示，则火箭发射后10s内的平均速度最接近于（  ）



A. 5m/s                                 B. 9m/s                                 C. 12m/s                                 D. 15m/s



2.小明家在学校的东边，小聪家在学校的两边．小明从家里骑自行车到学校的平均速度为6m/s，小聪从家里骑自行车到学校的平均速度为4.5m/s，则下列说法正确的是（   ）

A. 在此过程中，小明骑车一直比小聪快  
B. 小明家到学校的路程比小聪家到学校的路程远  
C. 小明从家到学校的时间比小聪从家到学校的时间短  
D. 以上三种说法都是错误的

3.甲、乙两人并排骑自行车前进，甲看到乙是静止的，甲选取的参照物是（   ）

A. 甲                        B. 地面                        C. 迎面驶来的另一辆车                        D. 道路两旁的树木



4.水中游动最快的旗鱼，速度可达108km/h；陆地上跑得最快的猎豹，1s可跑40m；空中飞行最快的褐海燕，每分钟能飞行5km，比较它们速度的大小(        )

A. 猎豹的最大                        B. 旗鱼最大                        C. 褐海燕最大                        D. 三者一样大



5.下列说法中正确的是（   ）

A. 根据v=s/t可知，运动的路程越长，运动的速度越大           B. 根据v=s/t可知，运动的时间越短，运动速度越大  
C. 做匀速直线运动的物体，运动路程越长，运动的速度越大           D. 物体通过相同的路程，所用的时间越短，运动的速度越大

6.坐在顺水漂流的船中的乘客，我们说他静止是以下列什么物体为参照物的（  ）

A. 河岸上的树                             B. 河水                             C. 迎面驶来的船                             D. 河岸

7.如图所示，小霖和小华同学在一起顺流而下的竹排上，相对竹排而言，处于运动状态的是（　　）  
​



A. 小霖同学                         B. 小华同学                         C. 岸边的山                         D. 竹排上的凳子



8.小球从左向右运动，每隔相等时间曝光一次所得到的照片如下图，其中小球做匀速直线运动的是（   ）

A.                                         B.   
C.                                         D.



9.一辆小车先以2m/s的速度匀速前进了2s，又以4m/s的速度匀速前进了3s，这辆小车在5s内的平均速度为（　　）

A. 3m/s                                     B. 3.2m/s                             C. 3.5m/s                             D. 2.5m/s



10.大海同学用一把刻度尺4次测量物理课本的宽度，下列记录数据中错误的是（　　）

A. 18.77 cm                          B. 18.76 cm                          C. 18.74 cm                          D. 18.89 cm

11.一物体做匀速直线运动，由公式v= 可知（   ）



A. v与s成正比                      B. v与t成反比                      C. s与t正比                      D. 以上说法都不对



**二、填空题**

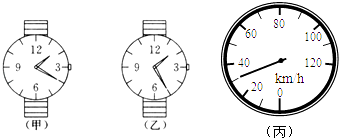
12.“旭日东升”是以\_\_\_\_\_\_\_\_为参照物的，“日落西山”是以\_\_\_\_\_\_\_\_为参照物的．

13.（2017•吉林）如图是小明某次步行后手机“微信运动”功能记录的数据．如果小明此次步行时间是3000s，步长是0.5m，那么他步行的速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s；若以手机为参照物，小明是\_\_\_\_\_\_\_\_的．



14.宁安城际铁路芜湖段正在建设中，芜湖人多年的“动车”梦即将变为现实．已知芜湖到南京的路程约92km，若宁安城际铁路建成后火车以250km/h的速度匀速行驶，则从芜湖到南京约需　 \_\_\_\_\_\_\_\_　h．以正在行驶的火车为参照物，铁路是 \_\_\_\_\_\_\_\_（选填“静止”或“运动”）的．

15.坐在行驶的汽车上的一名乘客，想估测前方隧道的长度．他在进、出隧道口时，分别看了一下手表，如图甲、乙所示，他留意到通过隧道时，汽车速度计的指针一直停在图丙所示的位置．由此可知汽车通过隧道所用时间为*\_\_\_\_\_\_\_\_* ， 汽车作*\_\_\_\_\_\_\_\_*运动，速度大小为*\_\_\_\_\_\_\_\_* ， 此隧道长约*\_\_\_\_\_\_\_\_* km．



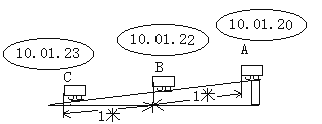
16.加油机给战斗机加油，以加油机为参照物，战斗机是 \_\_\_\_\_\_\_\_，以地面为参照物，战斗机是 \_\_\_\_\_\_\_\_（选填“静止的”或“运动的”）．

**三、解答题**

17.一列长为200m的火车做匀速直线运动，整列火车通过1.8km长的大桥时，所用的时间100s，那么，这列火车行驶的速度是多少m/s？合多少km/h？

**四、实验探究题**

18.小明在“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图的实验装置：小车从带刻度（分度值为1mm）的斜面顶端由静止下滑，图中的圆圈是小车到达A，B，C三处时电子表的显示：



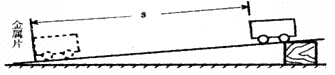
（1）该实验是根据公式　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　进行测量的．

（2）实验中为了方便计时，应使斜面坡度较\_\_\_\_\_\_\_\_ （填“大、小”）．

（3）请根据图中所给信息回答：SAB=\_\_\_\_\_\_\_\_ 　cm，tBC=\_\_\_\_\_\_\_\_ s，vAC=\_\_\_\_\_\_\_\_ m/s．

（4）实验前必须学会熟练使用电子表，如果让小车过了A点后才开始计时，则会使所测AC段的平均速度vAC偏\_\_\_\_\_\_\_\_ （填“大、小”）．

19.如图所示，在“测平均速度”的实验中



（1）斜面的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）金属片的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）下表是重复三次实验获得的数据，请根据这些数据把表格填完整

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 路程 | 运动时间 | 平均速度 |
| 1 | S1=75 | t1=2.6 | V1=28.85cm/s |
| 2 | S2=75 | t2=2.5S | V2=\_\_\_\_\_\_\_\_cm/s |
| 3 | S3=75 | t2=2.5S | V3=\_\_\_\_\_\_\_\_cm/s |
|  |  |  |  |

**五、综合题**

20.汽车在出厂前要进行测试，某次测试中，先让汽车在模拟山路上以8m/s的速度行驶500s，紧接着在模拟公路上以20m/s的速度行驶100s．求：

（1）该汽车在模拟山路上行驶的路程．

（2）汽车在这次整个测试过程中的平均速度?

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】B

【解析】【解答】推断火箭飞行距离，利用 ，计算出火箭的飞行速度.由题知火箭长为58m，以火箭顶端和发射架顶端相比较，由图可知，火箭发射后10s实际飞行距离大约1.5个火箭高度，即s≈90m，所以平均速度v=s/t=90m/10s=9m/s.B符合题意.  
故答案为：B.【分析】本题考查了学生对速度计算的理解，由图可知，火箭发射后10s实际飞行距离大约1.5个火箭高度，即s≈90m，从而计算速度.



2.【答案】D

【解析】【解答】解：A、平均速度表示物体平均快慢程度，小明的平均速度快，但不能表面小明的骑车速度一直比小聪快，故A错误； B、只知道平均速度的大小关系，不知道从家到学校所用的时间关系，所以无法比较小明与小聪到学校的路程远近，故B错误；  
C、只知道平均速度的大小关系，不知道从家到学校的路程关系，所以不能比较时间的长短，故C错误；  
D、由以上分析可知，D正确．  
故选D．  
【分析】平均速度表示物体平均快慢程度，不能表示某个时刻的快慢情况．

3.【答案】A

【解析】【分析】一个物体是静止的，一定选择和该物体之间没有发生位置改变的物体为参照物。  
A、甲乙两人并排骑自行车前进，甲看到乙是静止的，乙和甲之间没有发生位置的改变，以甲为参照物，乙是静止的．符合题意；  
B、乙骑自行车时，乙和地面之间发生了位置的改变，以地面为参照物，乙是运动的．不符合题意；  
C、乙骑自行车时，迎面驶来的另一辆车，乙和迎面驶来的另一辆车之间发生了位置的改变，以迎面驶来的车为参照物，乙是运动的．不符合题意；  
D、乙骑自行车时，乙和道路两旁的树木之间发生了位置的改变，以道路两旁的树木为参照物，乙是运动的．不符合题意；  
故选A  
【点评】同一物体的运动状态，如果选择不同的参照物，得出的结论可以不同，但都是正确的结论。

4.【答案】C

【解析】【分析】旗鱼的速度为：；猎豹的速度是：；  
褐海燕的速度是：，所以最快的是褐海燕，选C。  
【点评】解决本题的关键是熟知速度的计算公式以及单位换算，熟记1m/s=3.6km/h。



5.【答案】D

【解析】【解答】A、如果运动的路程长，而时间更长，则速度不一定大，A不符合题意；  
B、如果运动的时间短，而路程更短，则速度不一定大，B不符合题意；  
C、匀速直线运动的物体的速度大小与路程的多少无关，C不符合题意；  
D、物体通过相同的路程，所用的时间越短，运动的速度越大，D符合题意；  
故答案为：D.  
【分析】本题考查学生对速度的理解。速度：用来表示物体运动快慢的物理量。 速度指：单位时间内通过的路程。匀速直线运动：快慢不变、经过的路线是直线的运动。

6.【答案】B

【解析】【分析】以河水为参照物，乘客与河水之间的位置没有发生变化，他是静止的；  
若以河岸上的树、迎面驶来的船、河岸等为参照物，乘客与它们之间的位置发生了变化，是运动的．  
故选B．

7.【答案】C

【解析】【解答】解：被研究的物体是竹排，竹排和岸边的山之间发生了位置的改变，以竹排为参照物，岸边的山是运动的．故选C．  
【分析】研究物体的运动情况时，首先要选取一个物体作为参照物．研究对象的运动情况是怎样的，就看它与参照物的相对位置是否变化．

8.【答案】A

【解析】【解答】解：读图可知，只有A图是在相同的时间间隔内，小球运动的距离均相同，而B图是做加速运动，C图是做减速运动，D图则是先加速后减速，故只有A符合题意．   
故选A．  
【分析】匀速直线运动是指运动速度保持不变，方向为直线的运动，反映在频闪摄影中就是相同时间内，小球运动的距离均相同．

9.【答案】B

【解析】【解答】解：前2s通过的路程为：  
s1=v1t1=2m/s×2s=4m；  
后3s通过的路程为：  
s2=v2t2=4m/s×3s=12m；  
通过的总路程为：s=s1+s2=4m+12m=16m；  
用的总时间为：t=t1+t2=2s+3s=5s．  
所以平均速度为：v===3.2m/s．  
故选B．  
【分析】根据公式s=vt先求出前2s所通过的路程，再求出后3s所通过的路程，两个路程之和就是全部通过的路程，两次时间相加就是总时间；最后利用公式V=求出平均速度．



10.【答案】D

【解析】【解答】  
将四个测量结果对比可以发现：18.77cm、18.76cm、18.74cm，准确值都相同，为18.7cm，估读值不同；而18.89cm的准确值是18.8cm，与其它三个测量值不同，所以此数值是错误的．  
故选D．  
【分析】使用一把刻度尺多次测量物理课本的长度时，每次的测量值相差不大，如果所测某一数据与其它数据偏差较大，则该数据是错误的，应舍去．

11.【答案】C

【解析】【解答】解： A、已知物体做匀速直线运动，所以v是确定的，与S的大小无关．此选项错误；  
B、已知物体做匀速直线运动，所以v是确定的，与t的大小无关．此选项错误；  
C、已知物体做匀速直线运动，由公式S=vt知，v一定，t越大，S越大，即S与t成正比．此选项正确；  
D、因为选项C正确，此选项错误．  
故选C．  
【分析】物体做匀速直线运动时，速度大小保持不变，速度与路程和时间的大小无关．据此分析判断．

二、填空题

12.【答案】地球；地球

【解析】【解答】解：太阳和地球之间的相对位置发生了变化，所以“旭日东升”和“日落西山”都是以地球为参照物的．   
故答案为：地球；地球．  
【分析】判断运动还是静止需要选择一个参照物，然后来比较物体相对于参照物的位置有没有发生变化，发生变化就是物体相对于该参照物是运动的，否则就是静止的．

13.【答案】1；静止

【解析】【解答】解： 由题意和图示可得，小明行走的路程s=6000×0.5m=3000m，  
他步行的速度v= = =1m/s；  
若以手机为参照物，小明相对于手机来说位置没有发生变化，所以说小明是静止的．  
故答案为：1；静止．  
【分析】知道小明的步长和步数求出行走的路程，再根据v= 求出步行速度；运动和静止是相对的，相对于参照物来说位置变化，则是运动的，否则是静止的．



14.【答案】0.368；运动

【解析】【解答】解：由v=得：t=​=0.368h．  
铁路以正在行驶的火车为参照物，铁路与火车之间的位置在发生变化，所以铁路是运动的；  
故答案为：0.368；运动．  
【分析】（1）算时间，可根据速度公式的变形式t=来计算，只需将题中的路程和速度直接代入公式进行计算即可．  
（2）判断一个物体是运动的还是静止的，要看这个物体与所选参照物之间是否有位置变化．若位置有变化，则物体相对于参照物是运动的；若位置没有变化，则物体相对于参照物是静止的．



15.【答案】5min；匀速；30km/h；2.5

【解析】【解答】解：汽车进隧道口的时刻如图甲所示为1时20分，   
汽车出隧道口的时刻如图乙所示为1时25分，  
则汽车通过隧道所用的时间为：t=1时25分﹣1时20分=5分= h，  
汽车速度计的指针一直停在图丙所示的位置，所以汽车作匀速运动．速度为：v=30km/h，  
则隧道的长度为：s=vt=30km/h× h=2.5km．  
故答案为：5min；匀速；30km/h；2.5．  
【分析】从图中可读出汽车通过隧道所用时间和速度，利用公式s=vt可求出隧道的长．



16.【答案】静止的；运动的

【解析】【解答】解：加油机给战斗机加油，以加油机为参照物，战斗机的相对位置没有发生变化，故是静止的；  
以地面为参照物，战斗机的相对位置发生变化，故是运动的；战斗机运动还是静止，取决于所选的参照物，这说明物体的运动和静止是相对的．  
故答案为：静止的；运动的．  
【分析】物理学中把物体位置的变化叫做机械运动，判断一个物体是运动的还是静止的主要取决于所选的参照物．

三、解答题

17.【答案】解：整列火车通过大桥时，行驶的路程：s=s车+s桥=200m+1800m=2000m，  
火车的速度：v= = =20m/s=20×3.6km/h=72km/h．  
答：这列火车行驶的速度是20m/s，合72km/h



【解析】【分析】火车通过的路程等于车长加上大桥长，根据v= 求出速度．



四、实验探究题

18.【答案】（1）v=  
（2）小  
（3）100；1；0.5  
（4）大



【解析】【解答】解：（1）公式v=既能用于匀速直线运动求速度，又能用于变速直线运动求平均速度．  
（2）若要计时方便，应使斜面的坡度小一些，使小车在斜面上通过的时间更长．  
（3）由图示：sAB=1m=100cm，tBC=1s，AB段的速度vAB=​=50cm/s=0.5m/s；  
（4）让小车过了A点后才开始计时，计时晚，故所计时间偏小，由v=可知，计算出的速度偏大．  
故答案为：（1）v=；（2）小；（3）100；1；0.5；（4）大．  
【分析】（1）公式v=既能用于匀速直线运动求速度，又能用于变速直线运动求平均速度；  
（2）若要计时方便，应使所用的时间长些；  
（3）SAB为1m，tBC由秒表直接读出；速度vAC用公式v=计算；  
（4）让小车过了A点才开始计时，会导致时间的测量结果偏小，平均速度会偏大．



19.【答案】（1）让小车做变速运动  
（2）便于测量时间  
（3）30.00；30.00

【解析】【解答】解：（1）测量平均速度实验中，斜面的作用是可以使小车做变速运动（或使小车获得速度）；（2）在斜面上放置一个金属片的目的就是让小车在不同位置停下来，便于计时；（3）平均速度为：   
v2= = =30.00cm/s；  
v3= = =30.00cm/s．故答案为：（1）让小车做变速运动（或使小车获得速度）（2）便于测量时间；（3）30.00；30.00．  
【分析】（1）小车放在斜面上就可以自主的由静止变为运动，使斜面上的小车获得动力；（2）在斜面的同一位置放置金属片，小车就可以在不同位置停下来，便于计时；（3）由图示读出小车运动的路程，然后利用速度公式v= 计算平均速度．



五、综合题

20.【答案】（1）解:由速度公式v= 得：  
s1=v1tl=8m/s×500s=4000m，  
答：该汽车在模拟山路上行驶的路程为4000m．  
（2）解:s2=v2t2=20m/s×100s=2000m，  
则s=s1+s2=4000m+2000m=6000m；  
t=tl+t2=500s+100s=600s，  
汽车在这次整个测试中的平均速度v= = =10m/s．  
答：汽车在这次整个测试过程中的平均速度为10m/s．



【解析】【分析】（1）根据速度公式v= 求出汽车在模拟山路、公路上行驶的路程；（2）山路上与公路上的总路程除以山路上与公路上总时间即为汽车在这次整个测试中的平均速度

