**2020秋沪科版八年级单元测试A卷**

**第一、二单元**

**一、单选题**

1．小明将长短不同的两支蜡烛点燃后放入玻璃罩中，小华认为短的蜡烛会先熄灭，小华的这一行为属于科学探究中的

A．提出问题 B．猜想假设 C．进行实验 D．得出结论

2．关于某中学生的估测，下列数据合理的是

A．身高约为160dm

B．100m短跑成绩约为6s

C．步行速度约为1m/s

D．脉搏正常跳动60次所用时间约为1s

3．2017年4月20日，中国首个货运飞船“天舟一号”在海南文昌发射升空，升空后，“天舟一号”与空间站“天宫二号”成功实现了交会对接，如图为对接模拟图，对接后“天舟一号”相对以下哪个参照物是静止的（ ）



A．地球 B．“天舟一号” C．“天宫二号” D．太阳

4．甲、乙两同学在同一地点沿平直路面同向步行，他们运动的路程随时间变化的规律如图所示，下面说法中错误的是（ ）



A．前4min乙同学速度比甲同学速度大

B．甲同学做匀速直线运动的速度是0.5m/s

C．乙同学第4min后仍做匀速直线运动

D．甲、乙同学相遇时距起点240m

5．下列物理学家与对应的研究成果不正确的是

A．牛顿−−万有引力定律 B．沈括−−磁偏角

C．阿基米德−−杠杆平衡条件 D．奥斯特−−电流的热效应

6．如图记录了甲、乙两辆汽车在某段平直公路上同起点向北行驶时，在相同的时间内通过的过程．关于甲、乙两车的运动情况，说法正确的是



A．乙车到达800m处所用时间等于甲车达此处所用时间

B．根据公式v=s/t，甲车的速度与路程成正比，与时间成反比

C．甲车在0～20s内的平均速度等于乙车0～40s内的平均速度

D．在整个运动过程以乙车为参照物，甲车始终向北运动

7．某辆汽车启动后，经过20s，速度表的指针指在如图所示的位置，由表可知



A．此时汽车的速度是90km/h

B．此时汽车的速度是90m/s

C．启动后20s内汽车的平均速度是90km/h

D．启动后20s内汽车的平均速度是90m/s

8．如图所示，空中加油机正在给战斗机加油的情境，下列说法中错误的是



A．以加油机为参照物，战斗机甲是静止的

B．以地面为参照物，战斗机乙是运动的

C．以战斗机甲为参照物，战斗机乙是运动的

D．加油机相对于地面是运动的

9．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，1min能飞5km．比较它们速度的大小

A．猎豹速度最大 B．旗鱼速度最大 C．褐海燕速度最大 D．三者速度一样大

10．如图所示，电视节目中“闯关游戏”的笔直通道上每隔8 m设有一个关卡，各关卡同步放行和关闭，放行和关闭时间分别为5 s和2 s，当小强正通过关卡1左侧9 m远的*A*处时，关卡刚好放行，若他全程以2 m/s的速度做匀速直线运动，则最先挡住他前进的关卡是( )



A．关卡4 B．关卡3 C．关卡2 D．关卡1

**二、填空题**

11．使用刻度尺之前，要观察\_\_\_\_\_\_、分度值及零刻度线的位置.如图，被测木块的长度为\_\_\_\_\_\_.cm.



12．如图所示是小明同学所拍摄的一幅海边风景照片．由照片所示的情景，可以分析判断出甲船的运动状态是\_\_\_\_\_，乙船的运动状态可能是\_\_\_\_\_．



**三、简答题**

13．成语故事《刻舟求剑》：有一次，一个楚国人坐船过江，船到江心时一不小心，他失手把心爱的宝剑掉到了水里，好心的船夫愿意帮他捞剑，可是这个楚国人不慌不忙，把掉剑的位置刻在船身上，说：“不用了，等船靠岸后再说吧！”船靠岸以后，他才请船夫从他刻了记号的船边下水，替他打捞宝剑。

问：船夫可能找到剑吗\_\_\_？从物理的角度解释为什么\_\_\_\_\_？

14．暑假，小燕到佛山探亲．小燕上车后，坐在车厢内向外观望，她发现对面并排停放着一列列的火车，忽然她觉得自己的列车缓慢地前进了，但是“驶过”对面的列车尾部才发现，实际她所乘坐的列车还停在站台上，而对面的列车却向相反方向开走了．请分析小燕为什么会有这种“错觉”．（提示：从参照物选择的角度作答）

15．甲、乙、丙三人各乘一汽车沿平直公路同向开行，他们各自以自己为参照物，甲看见乙乘坐的汽车静止不动，乙看见丙乘坐的汽车离自己远去，丙看见甲乘坐的汽车在后退。若以地面为参照物时，哪辆汽车运动得最快？

16．物理老师开展学生实验，用刻度尺测量物体的长度，某小组的四位同学用同种规格的刻度尺对同一物体进行了长度的测量，记录的数据如下：12.34cm、12.36cm、12.63cm、12.35cm，根据记录的结果，

求（1）所用刻度尺的分度值是多少cm？

（2）为了减小误差，通过计算说明该物体的长度应记为多少cm？

17．某实验小组做“测平均速度”实验的情形如图10所示，显示时间的数字钟的时间格式是“时：分：秒”．求



（1）小车全程中的平均速度是多少cm/s？

（2）小车做什么运动？

**四、实验题**

18．在“测平均速度”的实验中，



（1）实验原理是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）实验中需要的测量工具有\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）实验时应使斜面的坡度小些，这样做的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）某次实验的过程如图所示，图中的电子表分别表示小车在斜面顶端、中点和底端不同时刻，则该次实验中小车通过全程的平均速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s，小车通过斜面下半段路程的平均速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s．

（5）小车从斜面顶端到底端时，做\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“匀速”或“变速”)直线运动．

**五、计算题**

19．国庆期间,合肥市45中的小明跟随父母前往江西旅游,小虎乘坐着一艘速度为10m/s的汽艇匀速驶向一座山崖,他向山崖大喊声“祖国好”,历时5s听到回声,已知声音在空气中传播的速度为340m/s．求：

(1)5s内,声音在空气中传播的路程是多少?

(2)他听到回声时离山崖有多远?

20．汽车遇到意外情况时紧急停车要经历反应和制动两个过程，汽车在反应过程做匀速直线运动，在制动过程做变速直线运动，如图所示．若汽车以20 m/s的速度在平直的公路上行驶，紧急停车时，在反应过程中，汽车行驶了14 m；制动过程中所用的时间为2.3 s．汽车在两个过程中通过的总距离为30 m，求：



(1)汽车在反应过程所用的时间．

(2)紧急停车全程的平均速度．

21．一列火车以20m/s的速度完全通过一铁路桥，耗时100s，已知这列火车长200m，求铁路桥长为多少米？

**参考答案**

1．B

【详解】

根据科学探究的基本环节可知，小华认为短的蜡烛会先熄灭，小华的这一行为属于科学探究中的猜想与假设．故选B.

2．C

【详解】

A．中学生的身高略小于成年人，在

160cm=16dm

左右，故A不符合实际；

B．男子百米世界纪录略小于10s，中学生百米成绩不可能小于10s，故B不符合实际；

C．成年人正常步行的速度在

4km/h=4×1/3.6m/s≈1m/s

左右，故C符合实际；

D．正常情况下，人的脉搏1min跳动的次数在75次左右，跳动一次的时间接近1s，故D不符合实际，

故选C．

3．C

【详解】

AD． “天舟一号”相对于地球和太阳，均有位置的变化，故以它们为参照物，“天舟一号”是运动的，故AD错误；

B．以被研究的物体本身为参照物，物体永远是静止的，故B错误；

C．天舟一号”与“天宫二号”实现成功对接后，保持相对静止，以对方为参照物，两者都是静止的，所以选择“天宫二号”为参照物，“天舟一号”是静止的，故C正确；

故选C。

4．C

【详解】

由图象可知：乙4min运动的路程是240m，乙的速度v乙===1m/s；甲4min运动的路程是120m，甲的速度v甲====0．5m/s；甲的速度小于乙的速度，所以A是正确的；甲在0～10min，路程和时间的图象都是过原点的直线，做的是匀速直线运动，所以甲同学在第4min后仍做匀速直线运动，所以B是正确的；乙在0～4min，路程和时间的图象是过原点的直线，做的是匀速直线运动，这段时间内乙运动的速度是1m/s，乙同学4min之后保持静止，所以C是错误的；甲图象和乙图象的交点就是甲和乙的相遇的时刻，此时甲和乙运动的路程都是240m，所以D是正确的，故选C．

5．D

【详解】

A． 牛顿发现了万有引力定律，故A正确；

B． 沈括最早发现了磁偏角，故B正确；

C． 阿基米德的研究成果之一就是杠杆的平衡条件，故C正确；

D． 奥斯特发现了电流的磁效应，故D错误；

6．C

【详解】

A、由图知，甲车30s通过的路程为900m，则到达800m处所用时间一定小于30s；乙车30s通过的路程为750m，则乙车到达800m处所用时间一定大于30s.所以，乙车到达800m处所用时间大于甲车达此处所用时间，故A错误；

B、据图可知甲车做匀速直线运动，甲车的速度与路程、时间无关，故B错误；

C、甲车在0-20s内通过的路程为600m，根据公式v=可知甲车的平均速度===30m/s，乙车在0-40s内通过的路程为1200m，根据公式v=可知乙车的平均速度===30m/s，甲乙两车平均速度相等，故C正确；

D、据图可知，甲车做匀速直线运动，乙车做加速运动，甲车的速度一开始大于乙车的速度，后来乙车的速度一开始大于甲车的速度，所以以乙车为参照物，甲车不可能始终向北运动，故D错误．

7．A

【详解】

汽车速度表显示的瞬时速度，速度表的单位是km/h．

AB．如图速度表所示，此时汽车的速度是90km/h，故A符合题意，B不符合题意；

CD．因为汽车速度表显示的瞬时速度，启动后20s内汽车的平均速度不可计算，故CD不符合题意；

8．C

【解析】

A. 以加油机为参照物，战斗机甲的位置没有发生改变，所以是静止的，故A正确； B. 以地面为参照物，战斗机乙的位置发生了改变，所以是运动的，故B正确； C. 以战斗机甲为参照物，战斗机乙的位置没有发生改变，所以是静止的，故C错误； D. 加油机相对于地面位置发生了改变，所以是运动的，故D正确．

9．C

【解析】

【分析】

根据$v=\frac{s}{t}$求出猎豹、褐海燕和旗鱼的运动速度，将速度单位换算统一，进行比较。

【详解】

旗鱼的速度$v\_{1}=108km/h=108×\frac{1}{3.6}m/s=30m/s$；

猎豹的速度$v\_{2}=\frac{s\_{2}}{t\_{2}}=\frac{40m}{1s}=40m/s$；

褐海燕的速度$v\_{3}=\frac{s\_{3}}{t\_{3}}=\frac{5000m}{60s}≈83.3m/s$；

比较可知，褐海燕速度最大。

故选：C。

10．B

【详解】

由题知，关卡放行和关闭时间分别为5s和2s，小强正通过A处时，关卡刚好放行，由可得，小强到达关卡1时所用的时间：

，

所以关卡1不会挡住他；每两个关卡间距离8m，所以小强通过相邻两关卡所用的时间



小强到达关卡2的时间：

*t*2=*t*1+*t*=4.5s+4s=8.5s

5s+2s＜*t*2＜5s+2s+5s

所以关卡2不会挡住他；小强到达关卡3的时间：

*t*3=*t*2+*t*=8.5s+4s=12.5s

5s+2s+5s＜*t*3＜5s+2s+5s+2s

所以关卡3会最先挡住他；选项B符合题意．

11．量程 1.70

【详解】

[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．

12．向左行驶，且速度大于风速 静止、向右行驶、向左行驶且速度小于风速

【解析】

由图可知，山上的小旗向左飘，则风从右往左吹，若甲船静止，则小旗向左飘，若甲船向右行驶，则小旗也向左飘，若甲船向左行驶，且速度小于风速时，小旗也向左飘，若甲船向左行驶，且速度大于风速时，小旗向右飘，故甲船的运动状态是向左行驶，且速度大于风速；同理，若乙船静止，则小旗向左飘，若乙船向右行驶，则小旗也向左飘，若乙船向左行驶，且速度小于风速时，小旗也向左飘，若乙船向左行驶，且速度大于风速时，小旗向右飘，故乙船的运动状态可能是：静止，向右行驶，向左行驶，且速度小于风速．

13．船夫找不到剑 故事中的记号作为参照物，人和记号之间没有发生位置的变化，以记号为参照物，人是静止的；掉到江里的箭和记号之间发生了位置的变化，以记号为参照物，箭是运动的，所以没有通过“刻舟”而求得剑，是由于他不懂得运动和静止的相对性。

【详解】

[1][2]故事中的记号作为参照物，人和记号之间没有发生位置的变化，以记号为参照物，人是静止的。掉到江里的箭和记号之间发生了位置的变化，以记号为参照物，箭是运动的。所以没有通过“刻舟”而求得剑，是由于他不懂得运动和静止的相对性。

14．

【详解】

开始以对面列车为参照物，对面列车反方向运动时，与自己所乘坐的列车相对位置发生改变，觉得自己的列车开始缓慢前进；后来以站台为参照物，自己所乘坐的列车相对位置没有发生改变，发现自己坐的列车没动。

15．丙汽车运动得最快．

【详解】

甲看见乙乘坐的汽车静止不动，说明甲和乙是相对静止，即相对与地面速度相同；

乙看见丙乘坐的汽车离自己远去，说明二者的速度明显不同；

丙看见甲乘坐的汽车在后退，证明丙的速度大于甲．故以地面为参照物丙的速度最大。

16．（1）0.1cm；（2）12.35cm

【详解】

(1)由题中测量数据知：数据单位是cm，小数点后有两位数，则测刻度尺的最小分度值是1mm＝0.1cm；(2)观察4个测量值数据发现，数据12.63cm与其余3次记录的数值偏差太大，此测量数据是错误；物体的长度为L＝$\frac{12.34cm+12.36cm+12.35cm}{3}$＝12.35cm.

17．0.75 变速直线运动

【解析】

试题分析：（1）小车全程中的平均速度等于全路程除以全时间为v=s/t=0.45cm/0.6s=0.75cm/s；（2）由图示可以看出小车在相等的时间内通过的路程不相等，所以做的是变速直线运动．

考点：平均速度

18． 刻度尺 秒表 便于计时 0.18 0.225 变速

【详解】

（1）[1]测平均速度的实验原理是；

（2）[2]3[]由于本实验中需测长度和时间，所以实验中需要的测量工具有刻度尺、停表；

（3）[4]实验时应使斜面的坡度小些，这样做的目的是使小车在斜面上运动的时间长些,便于测量时间，如果时间过短，不容易记录；

（4）[5][6]某次实验的过程如图所示，图中的电子表分别表示小车在斜面顶端、中点和底端不同时刻，则该次实验中小车通过全程的平均速度是



小车通过斜面下半段路程的平均速度是



（5）[7]小车从斜面顶端到底端时，由于运动的越来越快，所以做变速直线运动．

19．1700*m* 825*m*.

【详解】

(1) 5*s*内声音在空气中传播的路程： *s*声＝*v*声*t*＝340*m*/*s*×5*s*＝1700*m*；

(2)5*s*内汽艇行驶的路程：*s*汽艇＝*v*汽艇*t*＝10*m*/*s*×5*s*＝50*m*，因声音传播的距离减去汽艇前进的距离等于他听到回声时离山崖距离的2倍，所以，他听到回声时离山崖距离：

*s*＝ ＝825*m*.

20．0.7 s. 10 m/s

【解析】

解：（1）由可得，

汽车在反应过程做匀速直线运动，速度v=20m/s，行驶路程s反应=14m，

所以汽车在反应过程所用的时间．

（2）已知紧急停车全过程通过的总距离为s=30 m，所用时间等于反应时间和制动时间之和，所以t=t反应+t制动=0.7s+2.3s=3s，

因此，紧急停车全程的平均速度．

答：（1）汽车在反应过程所用的时间是0.7s．（2）紧急停车全程的平均速度为10m/s．

21．1800m

【详解】

由*v*=可得，火车完全通过铁路桥行驶的路程

s=*vt*=20m/s×100s=2000m

因为火车完全通过铁路桥行驶的路程

*s*=*L*车+*L*桥

所以铁路桥长

*L*桥=*s*﹣*L*车=2000m﹣200m=1800m

答：铁路桥长为1800m。