

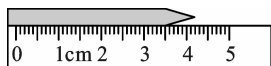
# 第一章学业水平测评卷

时间:90 分钟 满分:100 分

题号	一	二	三	四	合计
得分					

## 一、选择题(每小题 3 分,共 24 分)

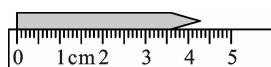
1. (2018 · 北部湾模拟)下列图中,关于刻度尺的使用方法正确的是 ( C )



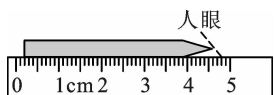
A



B



C



D

2. 下列几种运动现象中,不是机械运动的是 ( C )

- A. 地球绕太阳转动      B. 月亮在云朵中穿行  
C. 树木生长      D. 蚂蚁在地上爬行

3. (中考 · 黔东南)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 ( C )

- 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

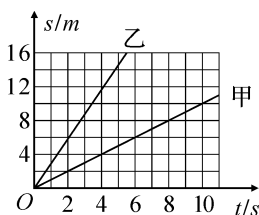


4. (2017 · 武汉)2017 年 4 月 22 日,天舟一号货运飞船与天宫二号空间实验室首次完成自动交会对接,如图所示,“天舟一号”与“天宫二号”对接完成后,下列说法正确的是 ( B )



- A. “天舟一号”相对于“天宫二号”是运动的  
B. “天舟一号”和“天宫二号”相对于地球是运动的  
C. “天舟一号”相对于地球是静止的,“天宫二号”相对于地球是运动的  
D. “天舟一号”相对于地球是运动的,“天宫二号”相对于地球是静止的

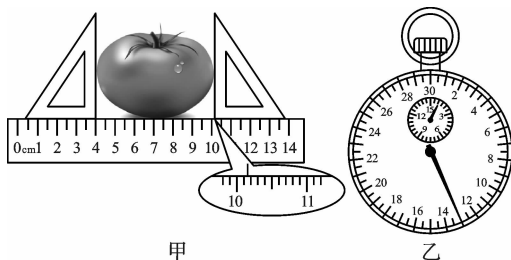
5. (2018·兰州模拟)一个运动的物体,在第一次 10 秒内运动 4 米,在第二次 5 秒内运动 2 米,在第三次 15 秒内运动 6 米,则可以肯定此物体一定是 ( D )
- A. 做匀速直线运动  
B. 做变速直线运动  
C. 既有匀速直线运动,又有变速直线运动  
D. 条件不足,无法确定
6. (2018·襄阳模拟)某人骑自行车经过一段路,到达坡顶后沿原路返回,测得此人上坡时的平均速度是 2 m/s,下坡时的平均速度为 6 m/s,则此人在全程中的平均速度为 ( D )
- A. 2 m/s  
B. 6 m/s  
C. 4 m/s  
D. 3 m/s
7. (中考·济宁)甲、乙两人进行 100 m 赛跑,结果甲比乙超前 10 m 到达终点。如果让甲从原起跑线往后退 10 m 起跑,乙仍从原起跑线起跑,两人都保持原来的速度重新比赛,则比赛结果是 ( B )
- A. 同时到  
B. 甲先到  
C. 乙先到  
D. 不能确定
8. (2017·乐山)甲、乙两车在公路上,分别从  $P$ 、 $Q$  两点同时同向运动,它们  $s-t$  图象(路程—时间图象)如图所示,经过 4s 甲、乙相遇。甲、乙的速度分别为  $v_{\text{甲}}$ 、 $v_{\text{乙}}$ ,  $P$ 、 $Q$  间的距离为  $s$ ,则 ( D )



- A.  $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$ ,  $s = 16$  m  
B.  $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$ ,  $s = 8$  m  
C.  $v_{\text{甲}} < v_{\text{乙}}$ ,  $s = 16$  m  
D.  $v_{\text{甲}} < v_{\text{乙}}$ ,  $s = 8$  m

## 二、填空题(每空 1 分,共 14 分)

9. 图甲中番茄的直径为 6.15 cm,图乙中停表的读数为 73 s。

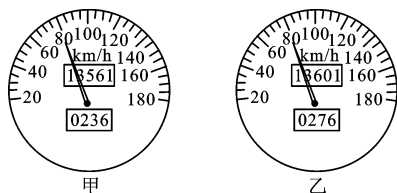


10. (2017·攀枝花)小华和妈妈在仁和区湿地公园骑双人自行车游玩,小华认为自己是静止的,他是以 妈妈(或自行车) 为参照物,但站在地面上的爸爸认为他是运动的,这表明运动和静止是 相对的。

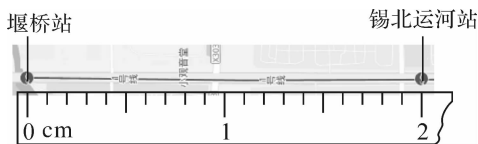


11. (2018·咸宁模拟)动车的速度是 180 km/h,合 50 m/s;子弹的速度是 100 m/s,动车的速度比子弹的速度 小。

12. 双休日爸爸带着小唐自驾车外出郊游,在行驶的过程中,善于观察的小唐看到汽车上有一个显示速度和路程的表盘,示数如图甲所示,则汽车此时行驶的速度为 80 km/h;该车匀速行驶了一段时间后,表盘示数变为如图乙所示,则这段时间为 0.5 h。



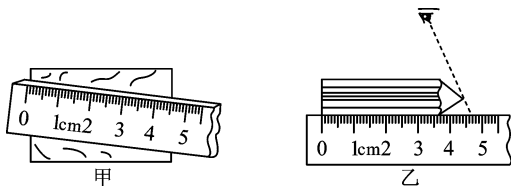
13. (2018 · 陕西模拟) 甲、乙两车都做匀速直线运动,它们的速度之比是 3:1,通过的路程之比是 2:1,则通过这段路程甲、乙两车的时间之比是 2:3。
14. (2017 · 无锡) 小明想测量无锡地铁的运行速度。他测得地铁从堰桥站出发到达锡北运河站时间为 2 min,在手机中用“百度地图”截取了一段地图(如图所示)。用刻度尺测得地图上两站间的距离为 2.00 cm,若地图上 1 cm 等于实际 1 km,则地铁在两站之间的平均速度为 60 km/h。



15. (2017 · 贵阳) 2017 年 4 月 22 日,是我国航天史上又一重大日子,“天舟 1 号”无人驾驶货运飞船与在太空轨道上运行的“天宫 2 号”成功对接并进行燃料补给,对接后它们一起以 7.9 km/s 的速度飞行,而它们之间却是相对 静止 (选填“运动”或“静止”)的。
16. (2017 · 常州) 阳湖中学龙舟队参加市 300 m 龙舟赛,前 150 m 的平均速度为 3 m/s,所用时间为 50 s,后 150 m 的平均速度为 5 m/s,全程的平均速度为 3.75 m/s。

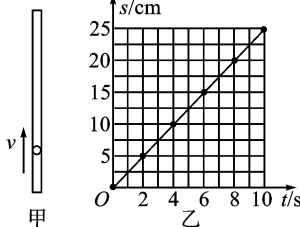
### 三、实验探究题(4 分+4 分+10 分+10 分=28 分)

17. 如图所示是测量某物体长度时的情景,指出其中的错误。



- (1) 甲图: 刻度尺没有沿所测长度放置,且刻度线未紧靠被测物体 ;
- (2) 乙图: 视线未正对刻度尺,未与尺面垂直。

18. (中考 · 哈尔滨) 同学们用图甲所示玻璃管做了“测量气泡的速度”的实验。该实验的测量工具有 刻度尺、停表 ;用测量的数据画出路程—时间图象(如图乙),分析图象中的信息可以得出的结论是 气泡做匀速直线运动,速度为 2.5 cm/s。

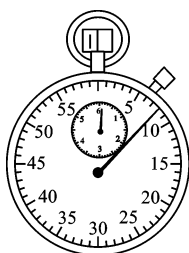


19. (2017 · 柳州) 在“测量物体运动的速度”的实验中, 小龙和小柳测量小明跑 40 m 的速度。

(1) 小龙和小柳用 卷尺 (填一种测量工具) 在室外测出 40 m 的路程。

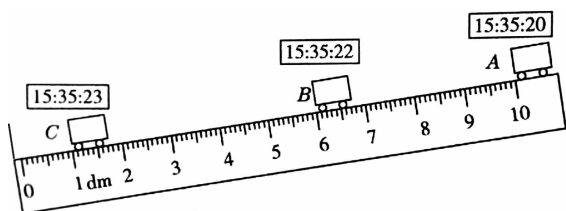
(2) 小柳担任计时员, 他用 停表 (填一种测量工具) 测量小明跑步的时间, 他应站在 终点 处 (选填“起点”或“终点”)。

(3) 小龙担任发令员, 发令后, 小明跑完 40 m 的路程, 小柳计时如图所示, 由图可知, 小明跑 40 m 所用的时间为 8 s。



(4) 小明跑 40 m 的速度是 5 m/s。

20. (2018 · 玉林模拟) 小明在“测量小车的平均速度”的实验中, 设计了如图所示的实验装置: 小车从带刻度的斜面顶端由静止下滑, 小车到达 A、B、C 三处时电子表的显示如图所示。(数字分别表示“时:分:秒”)



(1) 该实验测量小车平均速度的原理是  $v = \frac{s}{t}$ 。

(2) 实验中为了方便计时, 应使斜面的坡度较 小 (选填“大”或“小”)。

(3) 实验前必须学会熟练使用电子表, 如果让小车过了 A 点才开始计时, 则会使所测 AC 段的平均速度偏 大 (选填“大”或“小”)。

(4) 斜面底部用金属片挡住, 其设置的目的是便于测量 时间。

(5) 按照实验过程, 请补全下表数据记录并处理。

路段	距离/m	运动时间/s	平均速度/(m · s <sup>-1</sup> )
AB	0.400	2	0.200
BC	0.500	1	0.500
AC	0.900	3	0.300

由上述实验数据分析可知, 小车沿斜面下滑的速度 越来越大 (选填“越来越大”“越来越小”或“不变”)。

四、综合应用题(10 分+12 分+12 分=34 分)

21. 福厦高速铁路全程约 276 km,下表为该高速铁路动车组运行时刻表。问:

动车组 D6215	站名	动车组 D6216
8:22	福州	—— 11:55
	福州南	10:39 11:38
	泉州	10:56 10:54
9:52 ——	厦门	10:16

- (1)若以静坐在座位上休息的旅客为参照物,行驶的列车是运动还是静止的,为什么?
- (2)D6215 动车组从福州直达厦门的运行时间是多少? 其平均速度是多少?

解:(1)静止。列车相对于该旅客位置保持不变。

(2) $t=9:52-8:22=1.5\text{ h}$

$$v=\frac{s}{t}=\frac{276\text{ km}}{1.5\text{ h}}=184\text{ km/h}$$

22. 某市正在建设的“BRT”系统,是连接中心城区与外围区域的快速公交系统,它具有专用的车道和站点,有利于中心城区各项功能的向外辐射和向心聚焦。

- (1)已知从起点站到终点站的距离约为 34 km,若“BRT”专用车的平均速度为 80 km/h,求从起点到终点的运行时间为多少分钟?



- (2)目前,由于堵车现象严重,再加上红绿灯较多,该路段开轿车上班的平均速度仅约 40 km/h,该系统运行后,乘坐“BRT”专用车比开轿车上班从起点到终点可以节约时间多少分钟?

解:(1)“BRT”专用车行驶时间为:

$$t=\frac{s}{v}=\frac{34\text{ km}}{80\text{ km/h}}=0.425\text{ h}=25.5\text{ min}$$

(2)轿车行驶的时间为: $t'=\frac{s}{v'}=\frac{34\text{ km}}{40\text{ km/h}}=0.85\text{ h}=51\text{ min}$

“BRT”专用车比轿车节省的时间为:

$$\Delta t=t'-t=51\text{ min}-25.5\text{ min}=25.5\text{ min}$$

23. (2017 · 德阳) 小明家离学校 2 km, 他以 5 km/h 的速度步行上学, 出发 5 分钟后小明父亲发现小明的教科书忘记带上, 立即以 10 km/h 的速度沿小明上学的方向骑车去追小明。求:

(1) 小明父亲经多少分钟能追上小明?

(2) 如果小明父亲发现小明忘记带教科书的同时, 小明也发现自己的教科书忘记带上并立即掉头返回, 问小明与父亲在途中相遇时离学校多少千米(小数点后保留 2 位有效数字)?

解: (1) 由  $v = \frac{s}{t}$  可得, 小明行驶的路程:  $s_1 = v_1(t_0 + t)$  ①

小明父亲行驶的路程等于小明行驶的路程:  $s_2 = s_1 = v_2 t$  ②

由①②可得,  $v_1(t_0 + t) = v_2 t$ ,  $5 \text{ km/h} \times (5 \times \frac{1}{60} \text{ h} + t) = t \times 10 \text{ km/h}$ ,

解得  $t = \frac{1}{12} \text{ h} = 5 \text{ min}$

(2) 由  $v = \frac{s}{t}$  可得, 出发 5 min 小明通过的路程:

$$s = v_1 t_0 = 5 \text{ km/h} \times 5 \times \frac{1}{60} \text{ h} = \frac{5}{12} \text{ km}$$

小明和他父亲相向而行时的速度:

$$v = v_1 + v_2 = 5 \text{ km/h} + 10 \text{ km/h} = 15 \text{ km/h}$$

由  $v = \frac{s}{t}$  可得, 小明和他父亲相向而行时相遇的时间:

$$t' = \frac{s}{v} = \frac{\frac{5}{12} \text{ km}}{15 \text{ km/h}} = \frac{1}{36} \text{ h}$$

小明父亲通过的路程:

$$s_2' = v_2 t' = 10 \text{ km/h} \times \frac{1}{36} \text{ h} = \frac{5}{18} \text{ km} \approx 0.28 \text{ km}$$

小明与父亲在途中相遇时离学校距离:

$$s'' = s_{\text{总}} - s_2' = 2 \text{ km} - 0.28 \text{ km} = 1.72 \text{ km}$$