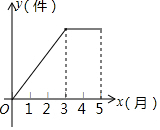
**图像法表示变量**

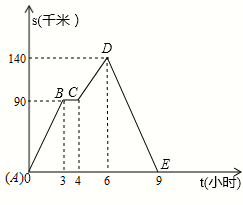
1. 某厂前个月生产的总产量件与时间月的关系如图所示， 则下列说法正确的是(    )

A. 月的月产量逐月增加，、两月产量逐月减少

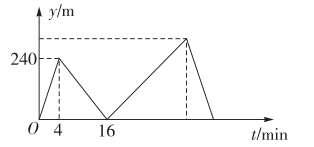
B. 月的月产量逐月增加，、两月产量与月持平

C. 月的月产量逐月增加，、两月停产

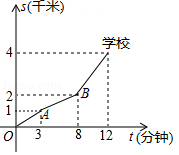
D. 月的月产量逐月持平，、两月停产

2. 如图所示的图象折线描述了一辆汽车在某一直线上的行驶过程中，汽车离出发地的距离千米与行驶时间时之间的关系，根据图中提供的信息，给出下列说法：  
汽车共行驶了千米；汽车在行驶途中停留了小时；汽车在整个行驶过程中的平均速度为千米时；汽车出发后小时至小时之间行驶的速度在逐渐减小．其中正确的说法共有(    )

A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

3. 甲，乙两人在笔直的湖边公路上同起点、同终点、同方向匀速步行，先到终点的人原地休息。已知甲先出发，在整个步行过程中，甲，乙两人的距离与甲出发的时间之间的关系如图所示，下列结论：  
甲步行的速度为；乙走完全程用了；  
乙用追上甲；乙到达终点时，甲离终点还有

其中正确的结论有(    )A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

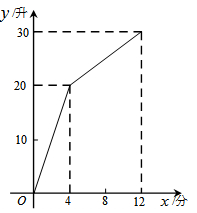
4. 小明早上从家骑自行车去上学，先走平路到达点，再走上坡路到达点，最后走下坡路到达学校，小明骑自行车所走的路程单位：千米与他所用的时间单位：分钟的关系如图所示，放学后，小明沿原路返回，且走平路、上坡路、下坡路的速度分别保持和去上学时一致，下列说法：  
小明家距学校千米；

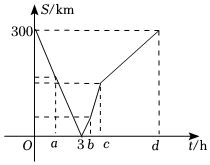
小明上学所用的时间为分钟；

小明上坡的速度是千米分钟；

小明放学回家所用时间为分钟．

其中正确的个数是(    )A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

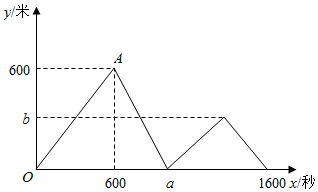
5. 如图，一个装有进水管和出水管的容器，从某时刻开始的分钟内只进水不出水，在随后的分钟内既进水又出水，接着关闭进水管直到容器内的水放完．假设每分钟的进水量和出水量是两个常数，容器内的水量单位：升与时间单位：分之间的部分关系．那么，从关闭进水管起\_\_\_\_\_\_分钟该容器内的水恰好放完．

6. 有一笔直的公路连接，两地，甲车从地驶往地，速度为，乙车从地驶往地，速度为两车同时出发，先到目的地的车停止不动．途中，甲车发生故障，于是停车修理了小时，修好后立即按原速驶往地．设甲车行驶的时间为，甲乙两车之间的距离为，与之间的关系如图所示，根据题中的信息回答下列问题：

，两地之间的距离为\_\_\_\_\_\_；

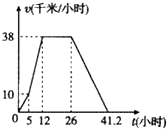
图中的值为\_\_\_\_\_\_，的值为\_\_\_\_\_\_，的值为\_\_\_\_\_\_，的值为\_\_\_\_\_\_；

两车相距时，请直接写出的值\_\_\_\_\_\_．

7. 甲、乙两人在同一平直的道路上同时、同起点、同方向出发，他们分别以不同的速度匀速跑步米甲的速度大于乙的速度，当甲第一次超出乙米时，甲停下来等候乙．甲、乙两人会合后，两人分别以原来的速度继续跑向终点，先到终点的人在终点休息．在整个跑步过程中，甲、乙两人之间的距离米与乙出发的时间秒之间的关系图象如图所示，根据图象中提供的信息回答问题：

点表示的是\_\_\_\_\_\_；乙出发\_\_\_\_\_\_时到达终点，\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_；

甲乙出发\_\_\_\_\_\_相距米．

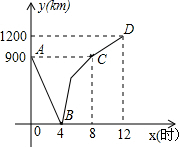
8. 某气象站观察一场沙尘暴从发生到结束的全过程，开始时风速按一定的速度匀速增大，经过荒漠地时，风速增大的比较快．一段时间后，风速保持不变，当沙尘暴经过防风林时，其风速开始逐渐减小，最终停止．如图所示是风速与时间之间的关系的图象．结合图象回答问题：沙尘暴从开始发生到结束共经历了多长时间？

从图象上看，风速在哪一个时间段增大的比较快，增加的速度是多少？

风速在哪一时间段保持不变，经历了多长时间？

风速从开始减小到最终停止，风速每小时减小多少？

9. 本小题分

一列快车从甲地驶往乙地，一列慢车从乙地驶往甲地，两车在零点同时出发，相遇后快车继续行驶，中午点到达丙地，两车之间的距离为，图中的折线表示两车之间的距离与时间时之间的关系．根据图象进行以下探究：直接填空

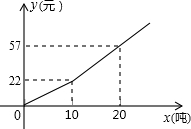
甲、乙两地之间的距离为\_\_\_\_\_\_；

两车之间的最大距离是\_\_\_\_\_\_，是在\_\_\_\_\_\_时？

从一开始两车相距到两车再次相距，共用了\_\_\_\_\_\_小时？

请写出时至时，与的关系式．

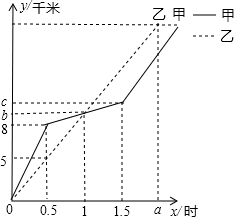
10. 本小题分

今年我省部分地区遭遇干早，为鼓励市民节约用水，我市自来水公司按分段收费标准收费，右图反映的是毎月收取水费元与用水量 吨之间的函数关系．

小聪家五月份用水吨，应交水费\_\_\_\_\_\_ 元：

按上述分段收费标准，小聪家三、四月份分别交水费元和元，问四月份比三月份节约用水多少吨？

11. 本小题分

如图，表示甲、乙两人沿同一条路长跑，两人的行程千米与时间时变化的图象全程如图所示，根据图象回答问题：

乙的速度为\_\_\_\_\_\_千米小时；两人是否同时到达终点\_\_\_\_\_\_填“是”或“不是”；

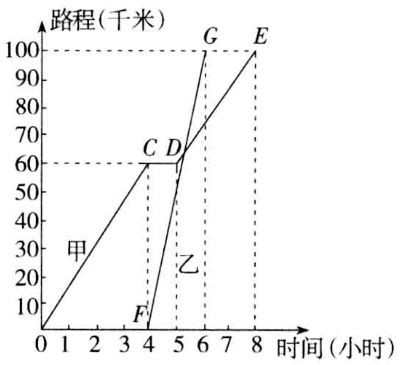
甲第一段的速度为\_\_\_\_\_\_千米时；第二段的速度为\_\_\_\_\_\_千米时；

、表示的数字分别为\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_；

若两人在相遇后小时乙到达终点，则表示的数字为\_\_\_\_\_\_；甲的行程是\_\_\_\_\_\_千米，乙的行程是\_\_\_\_\_\_千米．

12. 本小题分

甲骑自行车，乙骑摩托车，从城出发到城旅行，甲、乙两人离开城所走的路程与时间之间关系的图象如图所示，根据图象，解答：

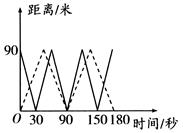


求甲在段的速度和乙的平均速度

乙出发多长时间后与甲相遇

13. 本小题分

一游泳池长米，甲、乙两人分别在游泳池相对两边同时朝另一边游泳，图中实线和虚线分别为甲、乙与游泳池一边的距离随游泳时间的变化而变化的图像，若不计转向时间，请回答下列问题：



甲、乙两人分别游了几个来回？

甲游了多长时间？游泳的平均速度是多少？

在整个游泳过程中，甲、乙两人相遇了几次？

**答案和解析**

1.【答案】

【解析】解：根据图象得：

月至月，该产品的总产量件与时间月的函数图象是正比例函数图象，

所以每月产量是一样的，

月至月，产品的总产量件没有变化，即月、月停止了生产．

故选：．

本题是一个分段函数，在、、月该产品的总产量件与时间月的函数图象是正比例函数图象，、月总产量没有变化．

本题主要考查了分段函数的图象，正确理解函数图象横纵坐标表示的意义，能够通过图象知道函数值是随自变量的增大而增大、减小、还是不变．

2.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查利用图象解决实际问题，正确理解图象横轴、纵轴表示的意义是解题的关键．  
根据图象可以得到：首先从出发点匀速行驶小时，走了千米，然后在第小时到小时时停止运动，从小时到小时，继续沿原来的方向走了小时，走了千米到达目的地，然后匀速返回出发点，在出发小时后返回出发点．据此即可判断．  
【解答】  
解：汽车从出发地到目的地走了千米，又回到出发地因而共行驶了千米，故错误；  
汽车在行驶途中停留了小时，故正确；  
汽车在整个行驶过程中的平均速度为：千米时，故错误；  
汽车出发后小时至小时之间行驶的速度不变，离出发地的距离在减小，故错误．  
综上所述，正确的只有．  
故选*A*．

3.【答案】

【解析】

【分析】  
本题得到甲乙两人的速度是解决本题的突破点；得到相应行程的关系式是解决本题的关键．根据图象可知，甲走了，在甲出发后乙追上甲，根据这几点分别求解即可．  
【解答】  
解：由图可得，甲步行的速度为：，故正确，  
乙走完全程用的时间为：，故错误，  
乙追上甲用的时间为：，故错误，  
乙到达终点时，甲离终点距离是：，故错误，  
故选*A*．

4【答案】

【解析】解：小明家距学校千米，正确；  
小明上学所用的时间为分钟，正确；  
小明上坡的速度是千米分钟，错误；  
小明放学回家所用时间为分钟，正确；  
故选：．  
从开始到是平路，是千米，用了分钟，则从学校到家门口走平路仍用分钟，根据图象求得上坡段、下坡到学校段的路程与速度，利用路程除以速度求得每段所用的时间，相加即可求解．  
本题考查利用路程与时间之间的关系图象解决实际问题，正确理解函数图象横纵坐标表示的意义，理解问题的过程，就能够通过图象得到问题的相应解决．需注意计算单位的统一．

5.【答案】

【解析】

【分析】

本题考查利用图象解决实际问题和用一元一次方程求出水管的出水量的运用，正确理解图象横纵坐标表示的意义．

先根据图象求出进水管的进水量和出水管的出水量，由工程问题的数量关系就可以求出结论．

【解答】

解：由图象得：进水管每分钟的进水量为：升

设出水管每分钟的出水量为升，由图象，得，

解得：，

故关闭进水管后出水管放完水的时间为：分钟．

故答案为：．

6.【答案】

或

【解析】解：由图象得，，两地之间的距离为，

故答案为：；

时，，

当时，两车相遇，此时乙车行驶的路程是，甲车行驶的路程是，

，

甲车停车修理了小时，

，

表示乙车到达目的地的时间，

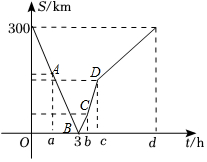
，

表示甲车到达目的地，

，

故答案为：，，，；

如图，



由得，当时，，故*A*，

，

当时，，故*C*，

线段表示甲车停车后，乙车独自行驶，

，

线段表示两车相遇后，乙车独自行驶，

由的坐标可得，此时，

答：两车相距时，或．

故答案为：或．

由图象可得、两地的距离；

根据图象可得点表示甲车出现故障，点表示两车相遇，点表示甲车修好故障，点表示乙车到达目的地可得答案；

由甲、乙两车距，分两种情况可求解．

本题考查了一次函数的应用，主要利用了路程、时间、速度三者之间的关系，判断出点为两车相遇是解题的关键．

7.【答案】甲在秒时，第一次超出乙米        或或或

【解析】解：点表示甲在秒时，第一次超出乙米，

故答案为：甲在秒时，第一次超出乙米；

由图形可得乙出发时到达终点，

乙的速度米秒，

甲的速度秒，

，

，

故答案为：，，；

刚出发时，，

甲在地时，，

从地出发后，，

甲到终点后，，

综上所述：甲乙出发或或或时，相距米．

故答案为：或或或．

由图象可得：点表示甲在秒时，第一次超出乙米；

先求出甲，乙速度，即可求解；

分四种情况讨论，由时间路程速度，即可求解．

本题考查了一次函数的应用，掌握图象的信息是本题的关键．

8.【答案】解：沙尘暴从开始发生到结束共经历了小时；

风速从小时小时这个时间段增大的比较快，每小时增加千米；

风速在小时小时这个时间段保持不变，经历了小时；

风速每小时减小千米．

【解析】本题考查学生阅读图象获取信息的能力，理解题意，读懂图象是解决本题的关键．本题考查利用函数的图象解决实际问题，正确理解函数图象横纵坐标表示的意义，理解问题的过程，就能够通过图象得到函数问题的相应解决．

横轴代表时间，看最大的时间即可；

增加比较快，那么此时的函数图象应呈上升趋势，相对于其他上升的阶段图象坡度表现的要陡，那么应是时开始，到时结束，每小时增加的速度应该等于增加的速度所用的时间；

保持不变时间与轴平行的线段所对应的时间的差；

每小时减小的速度减少的速度减少的用时．

9.【答案】

【解析】解：图象过，表示时间为时，即未出发，两车相距，即，就是甲乙两地的距离．

故答案为：，

点，表示时，两车的距离达到千米，

故答案为：，，

点，，因此从一开始两车相距到两车再次相距，共用小时，

故答案为：，

设关系式为，把，代入得，

，解得，，，

，

答：与的关系式为  ．

根据图象过，可得甲乙两地距离，

由点，可得两车最大距离和相遇的时间，

从，，可得两车从一开始相距到再次相距，共用的时间，

用待定系数法，求一次函数的关系式即可，

考查一次函数的图象和性质，理解图象上点的坐标的实际意义是正确解答的前提，图象与实际问题情境结合是解决问题的基本办法．

10..【答案】

【解析】解：从函数图象可知吨水应交元，

那么每吨水的价格是：元

小聪家五月份用水吨，应交水费：

元

答：应交水费元；

由图可得吨内每吨元，当元时，，

，

当时，设与的函数关系式为：，

当时，，当时，，

将它们分别代入中得：

解得，

那么与的函数关系式为：，

当时，知道，将代入得

，

解得．

四月份比三月份节约用水：吨．

从函数图象可知吨水以内的价格是每吨元，小聪家五月份用水吨，应交水费可计算得到；

先设函数解析式，然后看图将对应值代入其中求出常数项，即可得到函数解析式，根据函数解析式求出四月份的水量，三月份水量可直接求，那么四月份比三月份节约用水多少可求出．

本题考查了识别函数图象的能力，是一道较为简单的题，观察图象提供的信息，再分析吨水以内和超过吨水价格的不同分别求出解析式．

11.【答案】；不是；

；；

；；

；；

【解析】解：由题意和图象可得，

乙的速度为：千米时，两人不是同时到达终点，

故答案为：，不是；

由图象可得，

甲第一段的速度为：千米时，第二段的速度为：千米时，

故答案为：，；

由题意可得，

，，

故答案为：、；

由题意可得，

，甲的行程是：千米，乙的行程与甲的一样也是千米，

故答案为：；，．

根据函数图象中的数据可以求得乙的速度并且判断两人是否同时到达终点；

根据函数图象中的数据可以求得甲第一段和第二段的速度；

根据和中的甲乙的速度和函数图象中的数据可以求得和的值；

根据题意可以求得的值，求出甲乙的行程，本题得以解决．

本题考查一次函数的应用，解答本题的关键是明确题意，找出所求问题需要的条件，利用数形结合的思想解答．

12.【答案】解：

甲在段的速度为千米小时，

乙的平均速度为千米小时．

设乙出发小时后与甲相遇，

由题意得，

解得．

答：乙出发小时后与甲相遇．

【解析】见答案．

本题考查用图象表示变量之间的关系，属于基础题．

利用距离时间速度，可以分别求出甲在段的速度，乙的平均速度；

结合图象，根据甲、乙的速度和运动过程，列方程求解．

13.【答案】解：因为图中实线图像有个相同latexImg形，而虚线只有个相同的倒latexImg形．

所以甲游了个来回，乙游了个来回

由图形可知甲游了秒，游了个来回，一个来回是米，个来回共游了米，平均速度为米秒；

因为图像中实线与虚线共有个交点，

所以甲、乙相遇了次．

【解析】本题考查变量之间的关系信息题理解图像所给信息是解题关键．

观察图形得到图中实线图像有个相同的latexImg形，而虚线只有个相同的倒latexImg形．

由图形可知甲游了秒，游了个来回，一个来回是米，个来回共游了米，平均速度为米秒．

观察图象，看两图形有几个交点，即说明甲、乙相遇了几次．