



مارس 2020

المستوى: 2 متوسط

المدة: 2سا

الاختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

درست في مادة علوم الطبيعة والحياة عملية التركيب الضوئي وهو عملية تقوم بها النباتات الخضراء حيث انطلاقا من الماء الممتص من جذور النبتة وثاني أكسيد الكربون تنتج غاز الأوكسجين والغلوكوز.



الوثيقة 01

- 1- ما نوع هذا التحول؟ علل.
 - 2- حدد المواد الابتدائية والمواد النهائية في هذا التحول.
 - 3- إذا علمت أن الصيغة الكيميائية لجزيء الغلوكوز هي $C_6H_{12}O_6$.
- * عبر عن هذا التحول حرفيا ثم بالصيغ الكيميائية مع كتابة الحالة الفيزيائية.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

ينتقل عبد الله من منزله الى مدرسة اوبينياتر على متن الحافلة المدرسية رفقة زملائه. لاحظ عبد الله الجالس خلف السائق أن مؤشر سرعة الحافلة مستقر على قيمة معينة أثناء حركتها على طريق مستقيمة لمسافة $d=1km$ في زمن قدره $t=100s$.

1- أكمل الجدول التالي:

السائق	المدرسة	الحافلة	الجسم/ المرجع عبد الله

2- ما نوع سرعة الحافلة؟ علل.

3- احسب سرعة الحافلة ب m/s و km/h .

4- علما أن السرعة المسموح بها هي $40km/h$ هل احترام السائق قانون المرور؟

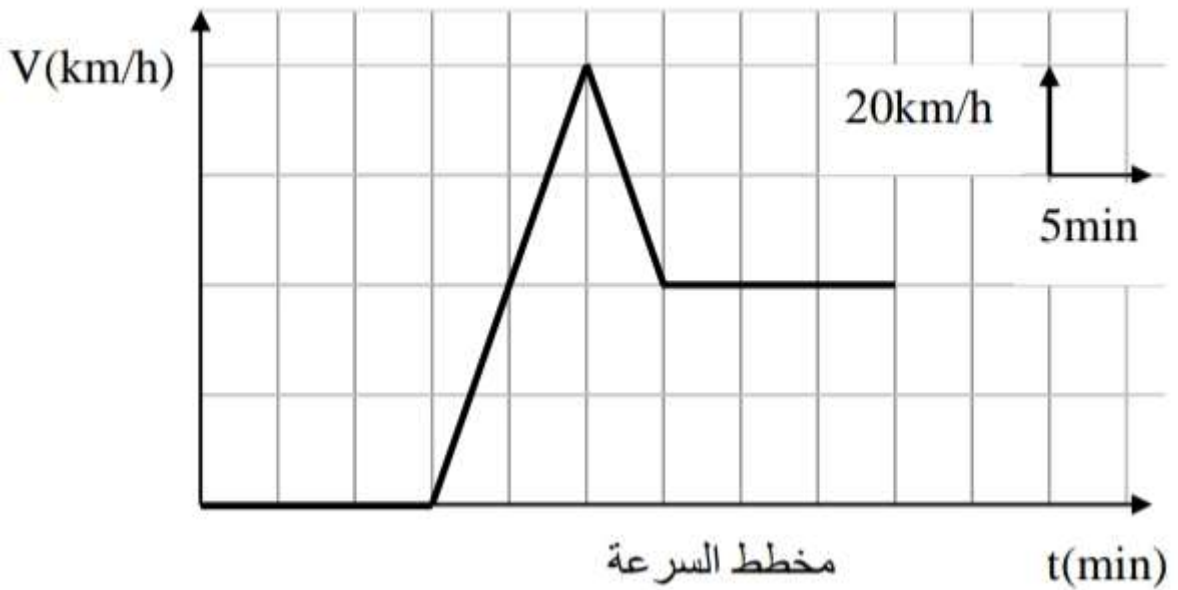
الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

قمت برحلة مع والدك الى مدينة أخرى و أردت تسجيل السرعات مع اللحظات الزمنية الموافقة لها.

أدار ابوك المحرك فبدأت بالتسجيل لكن الانطلاق تأخر قليلا.

اليك المخطط المقابل:



1- انطلاقا من مخطط السرعة كم عدد مراحل الحركة؟

2- أكمل الجدول التالي:

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

3- كم دامت مدة تأخر السيارة على الانطلاق؟

4- ما هي أقصى سرعة وصلت اليها السيارة؟

5- كم كانت السرعة في اللحظة $t = 40min$ و $t = 10min$ ؟

الاجابة النموذجية

الجزء الاول (12 نقطة)

التمرين الاول (6 نقاط)

1- نوع التحول الحادث هو تحول كيميائي

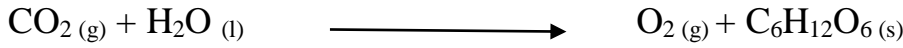
التعليل: ظهور مواد جديدة تختلف بطبيعتها عن مواد الحالة الابتدائية ولا يمكن الرجوع الى الحالة الأصلية.

-2

المواد الابتدائية	المواد النهائية
الماء ثاني أكسيد الكربون	الغلوكوز غاز ثنائي الأوكسجين

3- التعبير عن التحول بمعادلة كيميائية:

الغلوكوز + غاز الأوكسجين \longrightarrow الماء + غاز ثاني أكسيد الكربون



التمرين الثاني (6 نقاط)

1- أكمل الجدول

الجسم/ المرجع	الحافلة	المدرسة	السائق
عبد الله	ساكن	متحرك	ساكن

2- نوع السرعة هي: سرعة ثابتة لأن مؤشر سرعة الحافلة مستقر على قيمة ثابتة.

3- حساب السرعة:

$$V = d/t$$

$$V = 1\text{km}/100\text{s}$$

$$V = 1000\text{m}/100\text{s}$$

$$V = 10\text{m/s}$$

حساب السرعة ب km/h.

$$V = d/t$$

$$t = 100s = 100/3600 = 0.027h$$

$$V = 1/0.027 = 37km/h.$$

4- نعم احترم السائق قانون المرور لان سرعته أقل من السرعة المسموحة.

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

العلامة	المؤشرات	المعايير																				
	يترجم الوضعية بطريقة علمية سليمة	الوجاهة																				
	1- من المخطط عدد مراحل الحركة هي 4 مراحل 2- اكمال الجدول:	الاستخدام السليم لادوات المادة																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>المرحلة</th> <th>المجال الزمني</th> <th>نوع السرعة</th> <th>طبيعة الحركة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(0min-15min)</td> <td>معدومة</td> <td>ساكنة</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(15min-25mi)</td> <td>متزايدة</td> <td>متسارعة</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(25mn-30mn)</td> <td>متناقصة</td> <td>متناقصة</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>(30min-45mi)</td> <td>ثابتة</td> <td>منتظمة</td> </tr> </tbody> </table>	المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	1	(0min-15min)	معدومة	ساكنة	2	(15min-25mi)	متزايدة	متسارعة	3	(25mn-30mn)	متناقصة	متناقصة	4	(30min-45mi)	ثابتة	منتظمة	
المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة																			
1	(0min-15min)	معدومة	ساكنة																			
2	(15min-25mi)	متزايدة	متسارعة																			
3	(25mn-30mn)	متناقصة	متناقصة																			
4	(30min-45mi)	ثابتة	منتظمة																			
	3- مدة التأخر دامت 15min 4- أقصى سرعة وصات اليها السيارة هي: 5- v=80km/h v=40km/h ← عند t=40min v= 0km/h ← عند t=10min																					
	التعبير بلغة علمية سليمة تسلسل الافكار	الانسجام																				
	وضوح الخط و تنظيم الورقة	الاتقان																				
