

תובנות בעקבות תהליך ההערכה של בחינת הבגרות

المفاهيم المُدرّكة من عملية التقييم لامتحان البجروت

امتحان بجروت صيف 2021، نموذج 037381

كُتِبَ على يد طاقم المُصَلِّحين المسؤولين في المرفاد

الموضوع	مفاهيم وتشديدات	صعوبات / أخطاء شائعة	سؤال البجروت ذات الصلة
لغة الكيميائيين	على الطلاب معرفة كتابة الصيغة الأميبرية لمركب أيوني.	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُخطئ الطلاب بكتابة صيغة أَميبرية لمركب أيوني. يُخطئ قسم من الطلاب بتحديد النسب بين الأيونات التي يجب أن تكون في الصيغة الأميبرية للمركب.</li> <li>يُسجل الطلاب الأيون الموجب من الجهة اليمنى للصيغة الأميبرية والأيون السالب من الجهة اليسرى، وذلك عكس المطلوب.</li> </ul>	سؤال 14 البند هـ i
على الطلاب معرفة صياغة نصّ تفاعل وموازنته.	<ul style="list-style-type: none"> <li>يكتب الطلاب صيغ تفاعلات غير موازنة بناءً على معطيات السؤال.</li> <li>يكتب الطلاب صيغة أَميبرية خاطئة، وبناءً على ذلك من غير الممكن موازنة التفاعل الناتج.</li> <li>لا يلتزم الطلاب بكتابة الحالة التراكمية بجانب صيغ المواد.</li> </ul>	سؤال 14 البند هـ ii	
عند صياغة نصّ تفاعل إذابة مادة جُزيئية يجب الحرص على تسجيل المُذيب فوق السهم.	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا يُسجل الطلاب صيغة المُذيب على السهم.</li> <li>في حال كتب الطلاب صيغة المُذيب، لا يلتزمون دائمًا بتسجيل الحالة التراكمية للمُذيب.</li> </ul>	سؤال 9 بند هـ ii	
<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة صياغة نصّ تفاعلات الإذابة في الماء لمواد أيونية سهلة الذوبان في الماء.</li> <li>عند تسجيل نصّ تفاعل إذابة مادة أيونية يجب الحرص على كتابة المُذيب فوق السهم.</li> <li>من المُستحسن أن يعرف الطلاب الأيونات المُركبة (المجموعات الأيونية). يعود القرار للمعلم بالزام طلابه حفظها غيبًا أم التعرّف عليها من خلال صيغة المادة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>من المهم التشديد خلال التعليم بأنّه لا توجد لجميع المواد الأيونية ذائبية جيّدة في الماء.</li> <li>يكتب الطلاب تفاعلات الإذابة في الماء لمواد أيونية مختلفة بشكل غير صحيح.</li> <li>يتطرّق الطلاب لنيترات الأمونيوم كمادة جُزيئية ويصيغون تفاعل إذابة في الماء بالتلاؤم مع هذا. مثال لنصّ تفاعل خاطئ لإذابة <math>NH_4NO_3</math> في الماء: <math>NH_4NO_{3(s)} \rightarrow NH_4NO_{3(aq)}</math></li> </ul>	سؤال 12 البند و سؤال 9 البند ب	
مستويات الفهم	على الطلاب معرفة التمييز بين وصف المواد في المستوى	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا يُميّز الطلاب بين مستوى ميكروسكوبي ومستوى ماكروسكوبي.</li> </ul>	سؤال 14 البنود أ + ب

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

שאל הבגרות זאת الصلة	صعوبات / أخطاء شائعة	مفاهيم وتشديدات	الموضوع
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יخلط الطلاب بين المصطلحات المتعلقة بالمستوى الماكروسكوبي وبين تفسير الصفات بالمستوى الميكروسكوبي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الماكروسكوبي وبين وصف المواد وشرح صفاتها في المستوى الميكروسكوبي.</li> </ul>	
سؤال 13 بند أ- i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يُخطئ الطلاب في تسجيل عدد الإلكترونات في الجزيء.</li> <li>• لا يعرف الطلاب الانتقال من تمثيل مختصر للصيغة البنائية إلى صيغة تمثيل الإلكترونات. يُبقي الطلاب التمثيل المختصر ويضيفون عليه أحرف دون إبقاء مكان فارغ للذرات التي تمت إضافتها.</li> <li>• لا يُضيف الطلاب لصيغة تمثيل الإلكترونات ذرات الهيدروجين المحذوفة في التمثيل المختصر.</li> <li>• يكتب الطلاب صيغة تمثيل الإلكترونات مع نقاط وخطوط معًا. وبهذا يكون عدد الإلكترونات للذرة أكبر من العدد الحقيقي.</li> <li>• تبقى مجموعات OH في حالات عديدة معًا (OH) ولا يتم فصلها بواسطة زوج إلكترونات الرابط (O-H).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة التمييز بين صيغة تمثيل الإلكترونات والصيغة البنائية.</li> <li>• على الطلاب معرفة كتابة صيغة تمثيل الإلكترونات بالاستناد على التمثيل المختصر للصيغة البنائية.</li> </ul>	مبنى وروابط
سؤال 13 بند ج	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يُخطئ الطلاب بتحديد تقطُّب الجزيئات لمركبات الكربون التي تحتوي على أكثر من ذرة مركزية واحدة حتى في الحالة التي تُعطى بها الصيغة.</li> <li>• يستطيع الطلاب التحديد أنّ الجزيئات تُكوّن روابط هيدروجينية ولكن لا يربطون بين هذا التحديد وبين مدى تقطُّب الجزيئات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تحديد تقطُّب جزيء بحسب صيغة بنائية معطاة.</li> </ul>	
سؤال 10 أ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة جزء من المجموعات الوظيفية غيبًا وجزء آخر معطى في ورقة القوانين.</li> <li>• مع هذا لا يُميّز الطلاب المجموعات الوظيفية.</li> <li>• يفصل الطلاب صيغ المجموعات الوظيفية: مثلاً: يُفصل الاستر إلى أثير وكيتون.</li> <li>• لا يُشير الطلاب لخطوط التكملة في صيغ المجموعات الوظيفية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تمييز مجموعات وظيفية بحسب صيغ بنائية معطاة.</li> </ul>	
سؤال 9 بند هـ i سؤال 13 بنود ب+ ج+ د	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طُلب من الطلاب في أسئلة مختلفة، التطرُّق لجميع العوامل التي تُؤثّر على درجة حرارة الغليان.</li> <li>• لا يتطرَّق الطلاب للعوامل الأساسية التي تُؤثّر على درجة حرارة الغليان.</li> <li>• يتطرَّق الطلاب لمساحة سطح تلامس الجزيء كعامل أساسي ورئيسي.</li> <li>• يتطرَّق الطلاب للفرق في كِبَر السحابة الإلكترونية فقط دون التطرُّق للفرق في قوة الروابط الهيدروجينية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تحديد وشرح العوامل التي تُؤثّر على درجة حرارة غليان المواد الجزيئية.</li> </ul>	

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

שאל הבגרות זאת הַשְּׁלֵה	סעובות / אخطاء شائعة	مفاهيم وتشديدات	الموضوع
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتطرق الطُلاب للعوامل التي تُؤثّر على قوّة التأثيرات المتبادلة لقوى فان در فالس ولكن لا يشرحون أنّه نتيجة لهذا فإنّ قوى فان در فالس أقوى.</li> <li>• لا يتطرق الطُلاب في شرحهم للعوامل المتشابهة في معطيات الموادّ المختلفة مثل: عدد متساوٍ من المراكز لتكوين روابط هيدروجينية.</li> <li>• يخلط الطُلاب بين المُصطلحات مساحة السطح / سطح التلامس / مبنى مُمتد (ممدود).</li> <li>• لا يعرف الطُلاب أنّه توجد بين جُزيئات الأمونيا روابط هيدروجينية.</li> </ul>		
سؤال 11 بند ج	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتطرق الطُلاب لتكوين روابط هيدروجينية بحسب جزء من المعايير وليس بحسب جميع المعايير المطلوبة.</li> <li>• مثالاً:</li> <li>• يتطرق الطُلاب لاتّجاهيّة الرابط المرسوم فقط حتى عندما يكون الرابط غير مرسوماً بين ذرّة هيدروجين مكشوفة من الإلكترونات وزوج إلكترونا غير رابط على ذرّة N/O/F.</li> </ul>	<p>على الطُلاب تمييز وجود روابط هيدروجينية بحسب رسم توضيحي معطى.</p>	
سؤال 14 بند ب	<ul style="list-style-type: none"> <li>• السبب لوجود إيصال كهربائي هو وجود "أيونات حرّة الحركة" (مُنقّلة) وليس لوجود أيونات حرّة.</li> <li>• يجب الامتناع عن استعمال مُصطلح "حرّة" أيضاً عند التطرّق للإيصال الكهربائي للموادّ الفلزية. في الموادّ الفلزية المُصطلح المناسب هو "إلكترونات غير محدّدة- "ألكتروليت بلتي ماتريم". يمكن استعمال إلكترونات حرّة الحركة</li> </ul>	<p>على الطُلاب معرفة تحديد وتفسير الإيصال الكهربائي للموادّ الأيونية.</p>	
سؤال 10 بند ح	<ul style="list-style-type: none"> <li>• عند تفسير ذائبية مادّة بمادّة أخرى، يُسجّل الطُلاب إجابات التي تضمّ وصف لكلّ عمليّة الإذابة. هذا الشرح غير مطلوب، و فقط يزيد من الكلمات المكتوبة بالإجابة.</li> <li>• يُفسّر الطُلاب الذائبية بواسطة تكوين روابط بين الموادّ بدل التطرّق لتكوين روابط بين جُسيمات الموادّ وبالتحديد تكوين روابط بين جُزيئات المُذيب وجُزيئات المُذاب.</li> </ul> <p>مثال لصياغة خاطئة: " يذوب زيت الهوهبا في الهكسان لأنّ الزيت يستطيع أن يُكوّن قوى فاندرفالس مع الهكسان".</p>	<p>في التفسير الذي يتطرق لذائبية مادّة جُزيئية مُعيّنة في مادّة جُزيئية أخرى، على الطُلاب التطرّق للروابط التي تتكوّن بين جُزيئات المُذيب وجُزيئات المُذاب.</p>	

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

שאל הבגרות זאת הַבְּלָה	סעובות / אخطاء شائعة	مفاهيم وتشديدات	الموضوع
سؤال 14 بند ه iii	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُخطئ الطلاب في ملاءمة الوحدات من كيلوغرام إلى غرام (وبالعكس).</li> <li>بدلاً من الضرب بـ 1000 للتحويل إلى غرامات، يقوم الطلاب بالقسمة على 1000 أو يضربون بـ 100.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة مفهوم وحدات القياس.</li> <li>على الطلاب معرفة تحديد وحدات القياس، وإجراء تحويل صحيح بين الوحدات.</li> </ul>	حسابات كيميائية
سؤال 9 بند أ، سؤال 11 بند أ i، سؤال 14 بند ه	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحسب الطلاب كبر السحابة الإلكترونية بدلاً من حساب الكتلة المولارية.</li> <li>يُدخل الطلاب في حساب الكتلة المولارية مُعامل المُوازنة الذي يظهر في الصيغة المُوازنة للتفاعل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة حساب الكتلة المولارية.</li> </ul>	
سؤال 10 بند ج	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُخطئ الطلاب في فهم المعلومات الواردة في الجدول.</li> <li>يخلط الطلاب بين حساب النسبة المئوية لمادة مُحددة من كل المخلوط المُعطى وحساب عدد مولات المادة.</li> <li>يحسب الطلاب عدد المولات للمخلوط دون أن يفهموا أنه لا يوجد للمخلوط كتلة مولارية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة تنفيذ حسابات كمية من خلال مُعطيات واردة في جدول بما في ذلك حساب النسبة المئوية.</li> </ul>	
سؤال 12 بند ز	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب أن يتطرقوا في عملية التخفيف إلى التغيير في حجم المحلول دون التغيير في عدد مولات المُذاب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة شرح العوامل التي تُؤثر على تركيز المحلول.</li> </ul>	
سؤال 14 بند و	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحسب الطلاب تركيز لمادة صلبة.</li> <li>مثلاً: <math>MgSO_4(s)</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُميّز الطلاب بين صيغة المادة وبين صيغة الأيونات التي تتكوّن منها المادة، ويعرفون إجراء حسابات مناسبة لكل واحد من الأيونات على حدة.</li> </ul>	
سؤال 9 بند د	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُشير الطلاب إلى أنّ ذرة الكلور، Cl، هي أيضاً المُؤكسد والمُختزل دون التطرّق إلى المادة المُحددة التي تعمل بها ذرة الكلور كمُؤكسد والمادة الأخرى التي تعمل بها ذرة الكلور كمُختزل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة التمييز بين مادة أو ذرة مُختزلة وبين مادة أو ذرة مُؤكسدة في تفاعل معطى.</li> </ul>	أكسدة واختزال
سؤال 12 بنود أ + د	<ul style="list-style-type: none"> <li>يواجه الطلاب صعوبة في تحديد درجة تأكسد الذرات في المُركّبات وخصوصاً في المُركّبات الأيونية مثل - <math>NH_4NO_3</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة تحديد درجات تأكسد الذرات في مُركّبات مختلفة.</li> </ul>	
سؤال 12 بنود أ + د	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُسجّل الطلاب درجات التأكسد كشحنة في صياغة تفاعلات الأكسدة والاختزال.</li> <li>أي أنّ الطلاب يُسجّلون درجات التأكسد لكن بدون إحاطتها بدائرة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة تسجيل درجات التأكسد بطريقة مقبولة (في دائرة، تحت صياغة التفاعل أو الجسيمات).</li> </ul>	

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

שאל הבגרות ذات الصلة	صعوبات / أخطاء شائعة	مفاهيم وتشديدات	الموضوع
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أحيانا، يُسجّلون درجات التأكسُد فوق المادّة، كما هي العادة في تسجيل شحنة الأيون.</li> </ul>		
سؤال 9 البند ب	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يُسجّل الطلاب نصّ عملية الإذابة في الماء لكلوريد الهيدروجين بحيث يظهر في النواتج <math>H^+</math> وليس أيون الهيدرونيوم، <math>H_3O^+</math>.</li> <li>• يُسجّل الطلاب نصّ عملية الإذابة في الماء للأمونيا وكلوريد الهيدروجين بحيث يكون الماء مُذيب فقط.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة التمييز بين التفاعلات التي يكون بها الماء جزء من المواد المتفاعلة وبين التفاعلات التي يكون بها الماء مُذيب.</li> <li>• عند صياغة تفاعلات إذابة في الماء على الطلاب تسجيل الماء على السهم عندما يكون الماء مُذيب فقط.</li> <li>• على الطلاب أن يفهموا الفرق بين الجسيم <math>H^+</math> وبين الجسيم <math>H_3O^+</math>، في المحلول المائي.</li> </ul>	حوامض وقواعد
سؤال 9 بند ب. i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يُميّز الطلاب بين النصّ الصّافي لتفاعل التعادُل وبين النصّ الكامل لتفاعل التعادُل.</li> <li>• يكتُب الطلاب نصّ تفاعل التعادُل بشكل "جزئي".</li> <li>• مثال لنصّ خاطئ كتبه الطلاب: <math>HCl_{(aq)} + NaOH_{(aq)} \rightarrow H_2O_{(l)} + NaCl_{(aq)}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تسجيل النصّ الصّافي لتفاعل التعادُل.</li> </ul>	
سؤال 9 بند ج. سؤال 11 بند أ. ii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب تمييز مجال ال-pH بحسب وجود أيونات الهيدرونيوم أو أيونات الهيدروكسيد في المحاليل الناتجة عند تسجيل نصّ تفاعلات الإذابة في الماء.</li> <li>• لا يربط العديد من الطلاب بين وجود الأيونات وبين مجال ال-pH للمحلول الناتج بحسب نصّ التفاعل.</li> <li>• يُحدّد الطلاب أن ال-pH حامضيّ، قاعديّ أو مُتعادل، بدلاً من التطرُّق بحسب صيغة السؤال لتحديد مجال ال-pH أصغر من 7، أكبر من 7، أو مساوٍ ل 7.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تحديد مجال ال-pH للمحلول بحسب نصّ التفاعل.</li> </ul>	
سؤال 11 بنود ب. ii + د. ii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مطلوب من الطلاب التطرُّق لتركيز أيونات الهيدرونيوم عند تفسير تغيُّر ال-pH.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تحديد وتفسير التغيُّر بال-pH نتيجة لعملية تخفيف أو نتيجة لحدوث تفاعل.</li> </ul>	
سؤال 11 بند هـ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الطلاب يُحدّدون (أو يُخمّنون) مجال ال-pH دون التطرُّق للمعطيات الكميّة التي تظهر في السؤال.</li> <li>• يعتقد الطلاب أن مادّة كربونات الكالسيوم، <math>CaCO_{3(s)}</math>، لا تتفاعل مع الحامض لذلك لا يتغيّر ال-pH للمحلول الذي تمّ إدخالها إليه.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• على الطلاب معرفة تحديد مجال ال-pH للمحلول في نهاية التفاعل.</li> </ul>	

مשרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

שאל הבגרות ذات الصلة	صعوبات / أخطاء شائعة	مفاهيم وتشديدات	الموضوع
	يُخطئ الطلاب في فهم نص السؤال. بحسب الجملة "أضافوا كربونات الكالسيوم وتفاعل بشكل كامل" حدّد الطلاب أنه لا يوجد في التفاعل فائض ولذلك ال- pH مساو ل 7.		
سؤال 10 البنود ب و- 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>يرسم الطلاب مبنى ترانس بدلاً من مبنى سيس.</li> <li>يضيف الطلاب ذرات هيدروجين للرابط الزوجي في التمثيل المختصر للصبغة البنائية. في هذا التمثيل يجب على الطلاب عدم إضافة ذرات هيدروجين للرابط الزوجي.</li> <li>يخطئ الطلاب في تمثيل المجموعة الوظيفية ولا يُسجلون الهيدروجين في طرف المجموعة الكربوكسيلية.</li> <li>لا يُسجل الطلاب المجموعة الكربوكسيلية بتاتاً.</li> <li>يخطئ الطلاب في طريقة كتابة التسجيل المختصر مثلاً: تسجيل عدد ذرات الكربون في الأسفل عن يمين الكربون كما يتم تسجيل الصيغة الجزيئية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة رسم التمثيل المختصر للصبغة البنائية للحامض الدهني بحسب معطيات التسجيل (الكتابة) المختصر.</li> <li>على الطلاب التمييز بين مبنى سيس ومبنى ترانس (إيزوميرات هندسية)</li> </ul>	الدهنيات
سؤال 10 بند ه	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُسجل الطلاب العوامل التي تُؤثر على درجات حرارة الانصهار للحوامض الدهنية بشكل عام دون التطرق بشكل خاص للحوامض الدهنية المُعطاة في السؤال.</li> <li>يُسجل الطلاب العوامل التي تُؤثر على درجة حرارة الانصهار لحامض دهني واحد فقط دون التطرق للحامض الدهني الآخر والذي كان عليهم مقارنة المعلومات به.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة تحديد لأي الحوامض الدهنية من المتوقع أن تكون درجة حرارة انصهار أعلى.</li> <li>على الطلاب معرفة جميع العوامل التي تُؤثر على درجة حرارة انصهار الحوامض الدهنية مع التعليل.</li> </ul>	
سؤال 10 بند ز	<ul style="list-style-type: none"> <li>يُعلّل الطلاب عملية الهدرجة بواسطة نصّ التفاعل.</li> <li>يمكن تسجيل نصّ تفاعل الهدرجة بواسطة تمثيل كامل أو تمثيل مختصر للصبغة البنائية.</li> <li>لا يمكن تسجيل نصّ تفاعل الهدرجة بواسطة التسجيل (كتابة) المختصر.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة ملائمة المادة المتفاعلة لعملية الهدرجة بحسب الناتج وتعليل تحديدهم.</li> </ul>	
سؤال 13 بند ه.أ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا يميّز الطلاب بين المعطيات التي تتطرق للتفاعل الذي يحدث وبين المعطيات التي تتطرق للبيئة ويُحدّدون بأنّ التفاعل ماصّ للحرارة عند ارتفاع درجة حرارة البيئة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على الطلاب معرفة تحديد إذا كان التفاعل أو العملية هو / هي اكزوتيرمي/ة (مشع/ة للحرارة) أو اندوتيرمي/ة (ماصّ/ة للحرارة).</li> </ul>	الطاقة
سؤال 13 بند و	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا يتطرق الطلاب للتعليمات في السؤال. عندما يُطلب منهم تحديد اختيار معيّن وتعليل الاختيار وأيضاّ تعليل سبب دحض / رفض الاختيارات الأخرى.</li> </ul>		صياغة الإجابات بصورة عامة

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' מדעים  
הפיקוח על הוראת הכימיה

שאל הבגרות זאת הַבְּלָה	בעובות / אַחַטּא שאַנַע	מפاهيم وتشديدات	الموضوع
	تطرق سؤال مُعَيّن لاختيار الرسم البياني الملائم. يُعلّل الطلاب عن طريق النفي، دون تفسير سبب اختيارهم للرسم البياني الملائم.		
سؤال 10 بند ز سؤال 11 بند ج سؤال 12 بند ز سؤال 13 بند ج	• يُعلّل الطلاب اختيار قول معين عن طريق النفي. من المُحدّد توجيه الطلاب لتفسير وتعليل سبب اختيارهم الأقوال الصحيحة.		