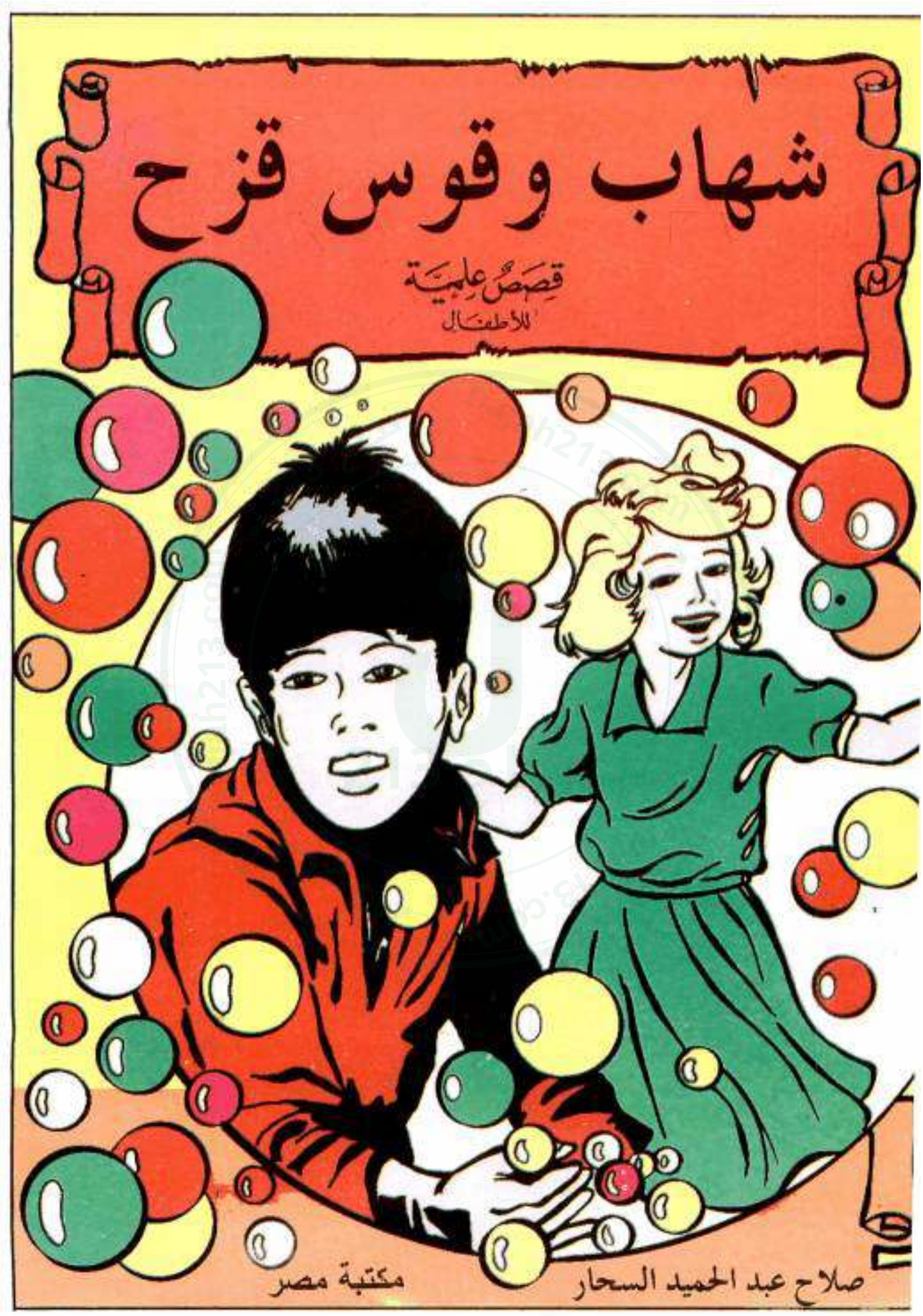
najah213.com · نجاح 213



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

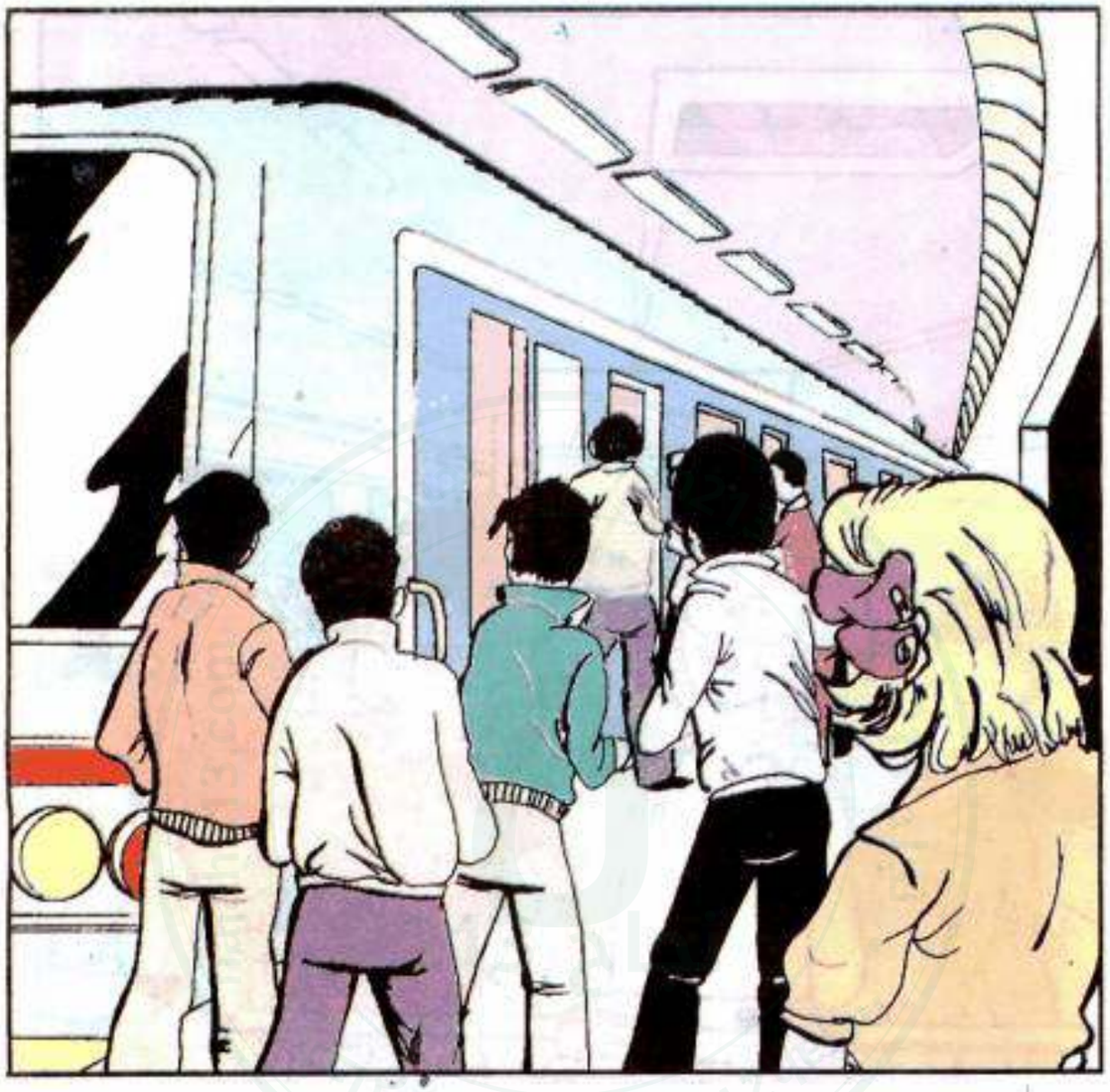
najah213.com · نجاح 213



١ ــ فى الصَّباح الباكر ، تجمَّع الأوْلادُ عِنـد مَحطَّـةِ التَّـرامِ الرَّئيسيَّة ، ليذْهبوا إلى حَديقـةِ المَلاهـى ، ويسْتَمْتعـوا بقَضاءِ يَوْمِ الإجازَة .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

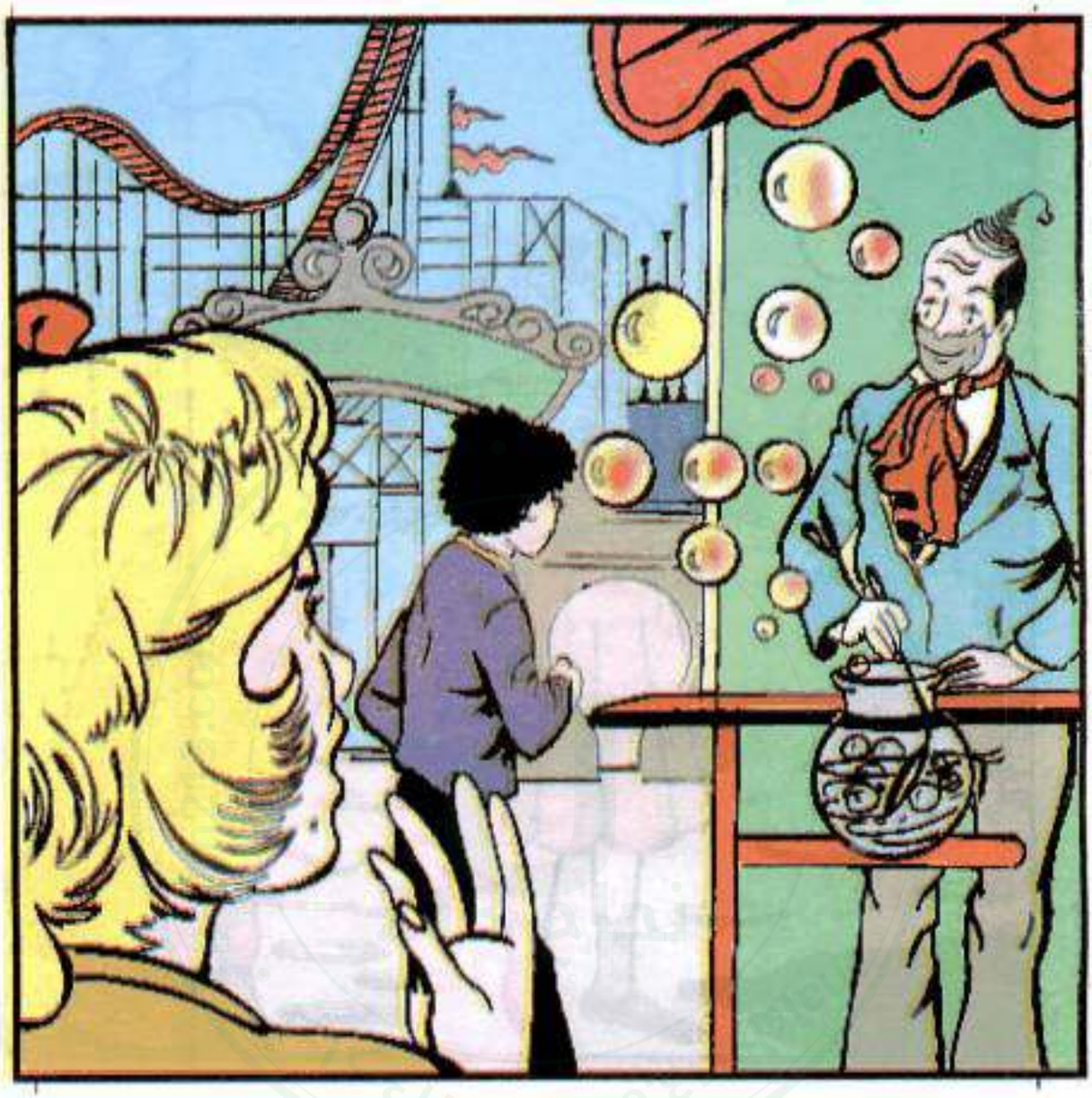
najah213.com · نجاح 213



٢ ــ عندما وصلوا إلى حديقة الملاهي ، اصطفّوا في نظامٍ أمامَ شُبّاكِ التّذاكر ، وقبلَ أنْ يتفرّقوا في الحديقة ، أخبرهمْ صديقُهم شهابٌ بموعدِ عودتِهم ، وبمكانِ تجمُّعِهم .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



٣ ــ انتشر الأولاد فى حديقة الملاهى ، ووقفت سلوى مُنْدهشة ، تتفرّج برؤية غلام يحمل فى إحدى يديه كوباً به ماءٌ مُذابٌ فيه صابون ، ويُمْسك فى يده الأخرى قطعةً من السّلك ، بآخرها حلْقةٌ صغيرة ، فيغمسُ الحلْقة فى الماء ، ثُمّ ينْفُخ فيها فتتطايرُ فى الهواء فُقّاعاتُ الصّابون بألْوانٍ زاهية .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

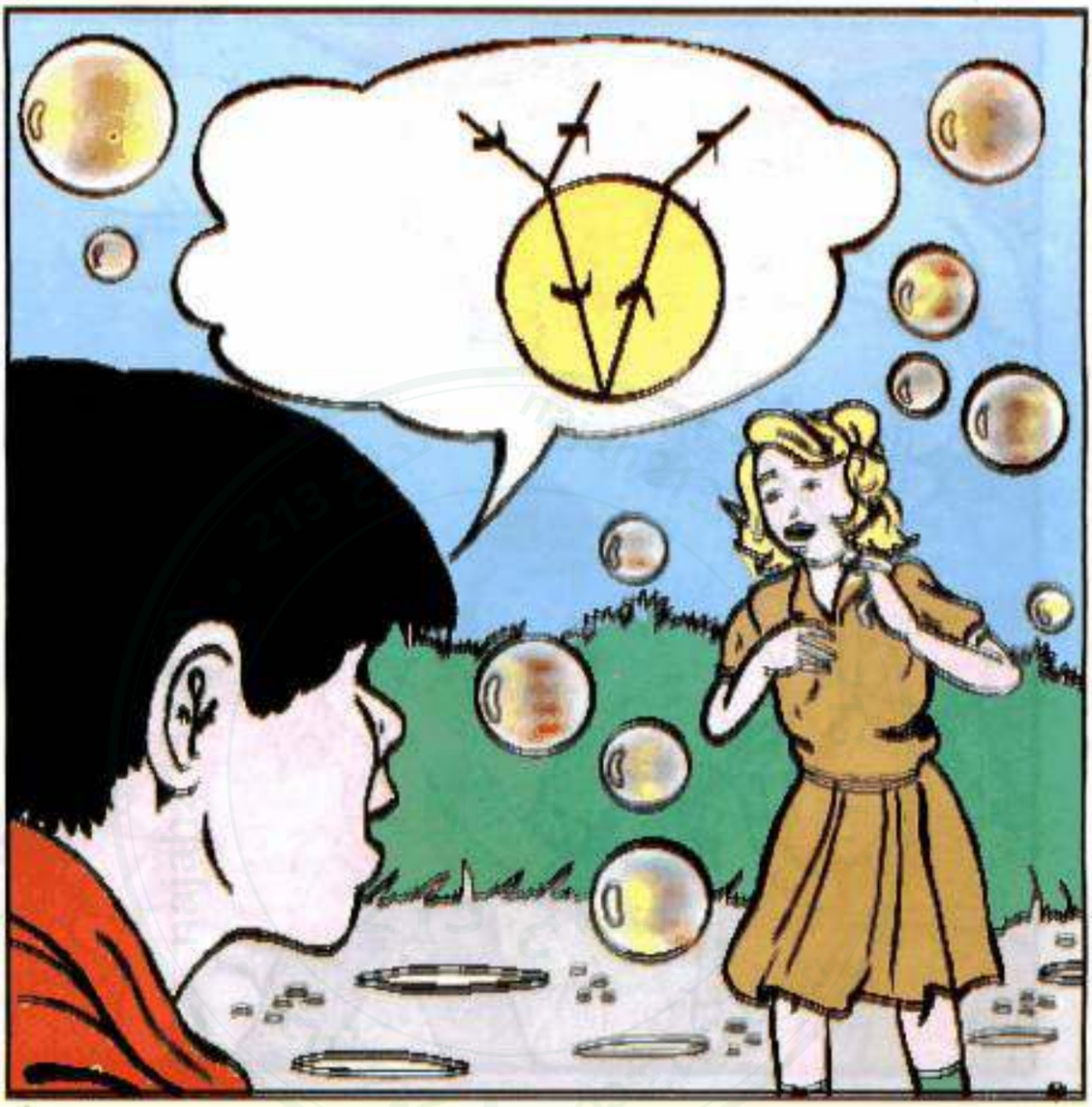
najah213.com · نجاح 213



٤ ــ نادَتْ سلْوَى شِهاب لِيرى معها هذِهِ الفُقّاعات الجَميلَة ، فقالَ لَها : يُمكِنُكِ يا سلْوى أنْ تَرَىْ مِثْلَ هذِهِ الفُقّاعاتِ الجَميلَة ، فى بُقَعِ الزَّيْتِ الَّتى تَطْفو فَوْقَ مِياهِ البِرَكِ والمُسْتَنْقَعات ، عِندَما تَسْقُطُ عَلَيْها أشِعَّةُ الشَّمْس .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

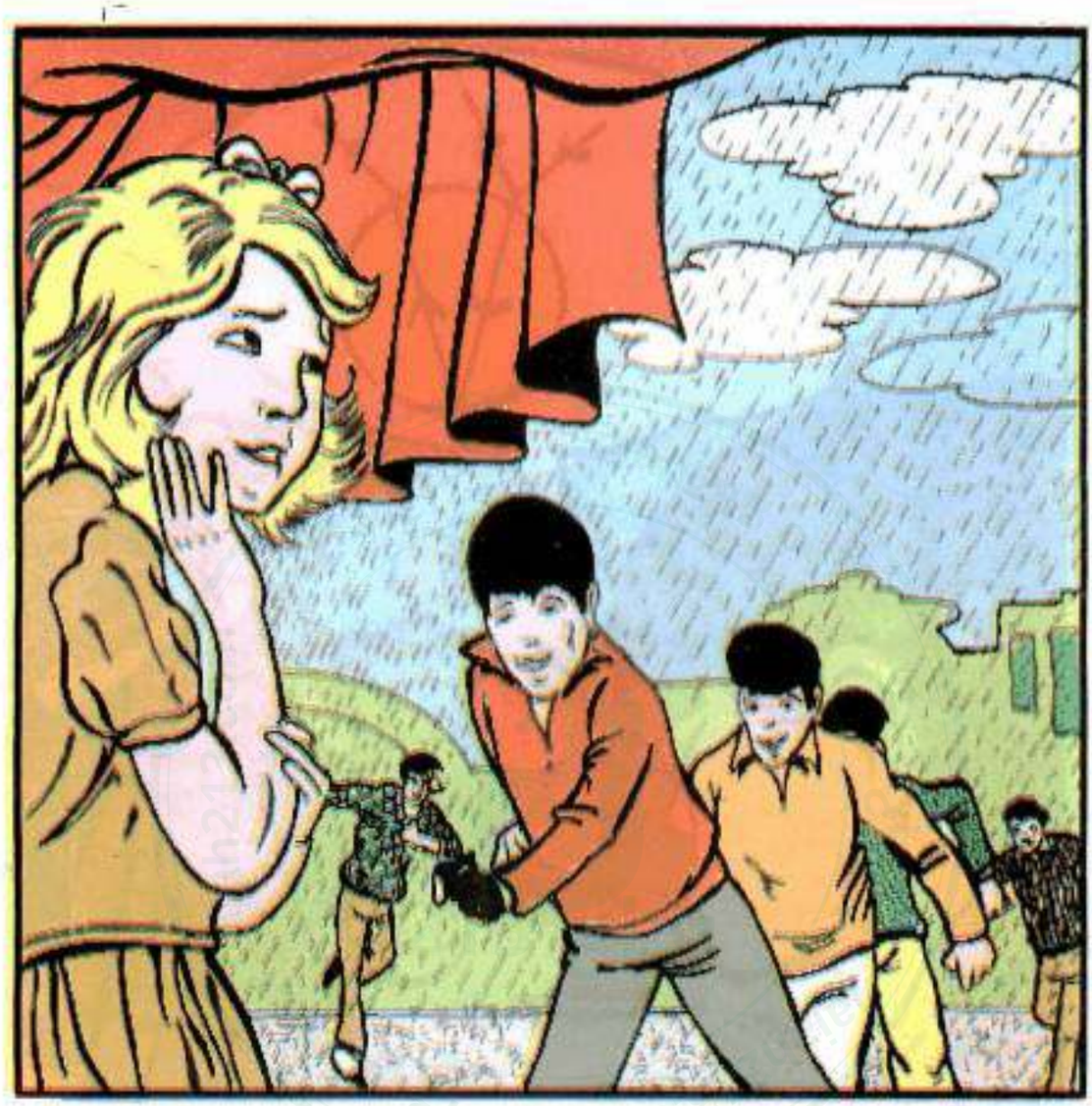
najah213.com · نجاح 213



٥ ـ اسْتَفسرَتْ مِنهُ سلْوَى عَنِ السِّرِّ فى ظهور الأَلْوان الجميلة لفقاعة الصابون ، فَقالَ لَها : عِنْدَما تَسْقُطُ أَشِعَّةُ الشَّمْس وهى تَحْوى كُلَّ أَلْوانِ الطَّيْف عَلَى السَّطْحِ الخَارِجِىِّ لِفقاعةِ الصابون يَنْعَكِسُ جُزْءٌ مِنَ الأشعة على السطح العلوى بينما يَنْكَسِرُ الجزء الباقى داخل الفقاعة الَّذى انْعَكَسَ عَلَى السطح السفلى إلى خارجها ويتداخل الشعاعات (متحدًا معًا) ، ويُكَوِّنان مَعًا هذِهِ الأَلْوانَ الجَميلَة .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

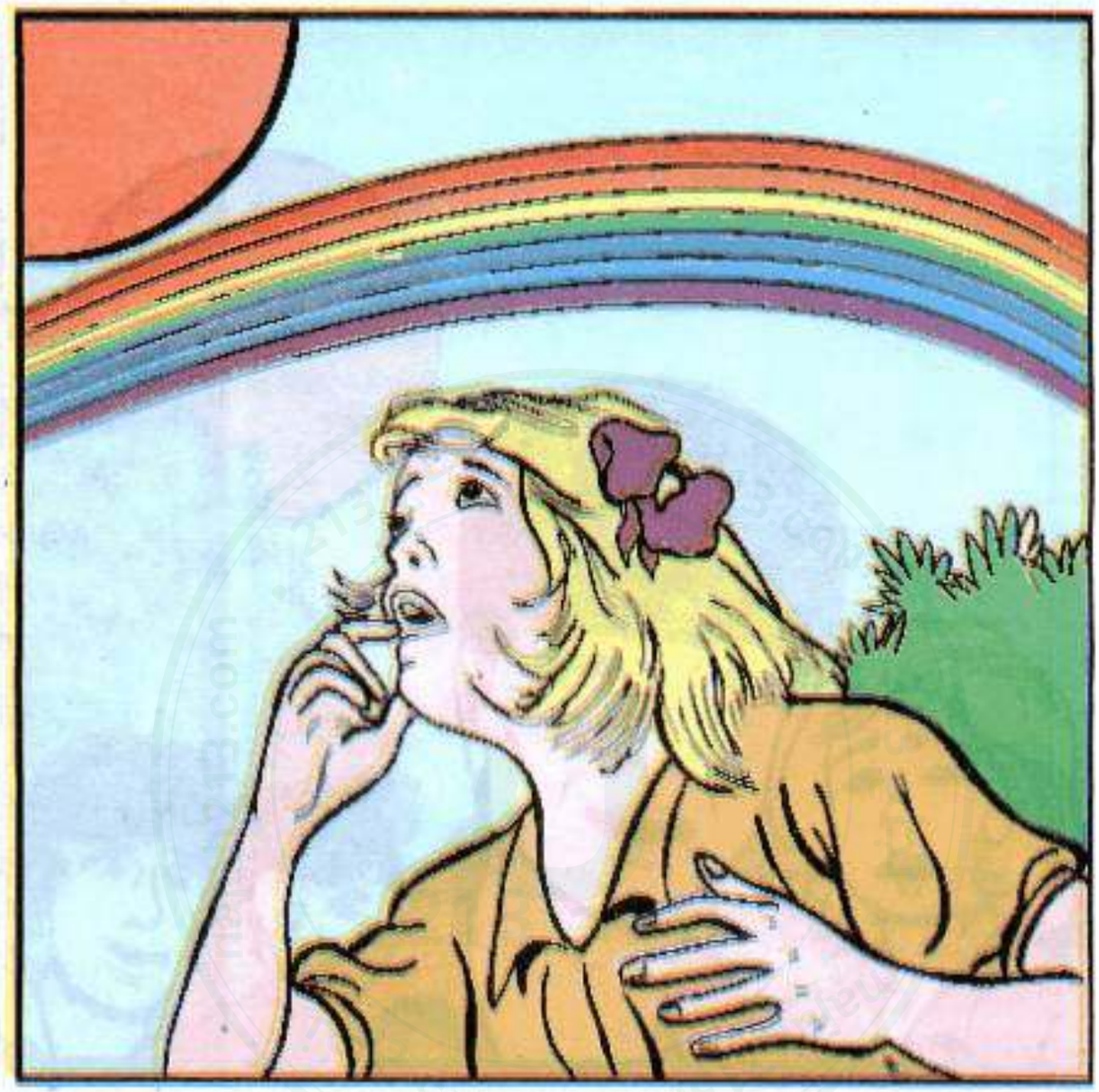
najah213.com · نجاح 213



٦ ــ بعدَ قَليلٍ تجمَّعَتِ السُّحُبُ فى السَّماء ، فأَظْلَمَ الجَوّ ، ثُمَّ هَطَلَتِ الأَمْطارُ علَى مَدينَةِ المَلاهى ، فأَسْرَعَ النّاسُ يَحْتَمونَ مِنَ البَلَلِ تَحْتَ المِظَلّات ، إلَى أَنْ يَنْتَهى سُقوطُ المَطَر .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



٧ ــ عِنْدما تَوَقَّفَ سُقوطُ المَطَر ، أشْرَقَتِ الشَّمْس ، وظَهَرَ فى السَّماءِ قَوْسٌ جَميلٌ بِهِ ألْوانُ الطَّيْفِ السَّبْعَة ، فقالَ شِهاب : هٰذا هو قَوْسُ قَزَح . فتعجَّبَتْ سَلْوى لِرُؤْيَتِه ، وسَألَتْ شِهاب عَنْ سَبَبِ ظُهورِ قَوْسِ قَزَحٍ بِألْوانِهِ الجَميلَةِ فى السَّماءِ بَعْدَ المَطَر ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

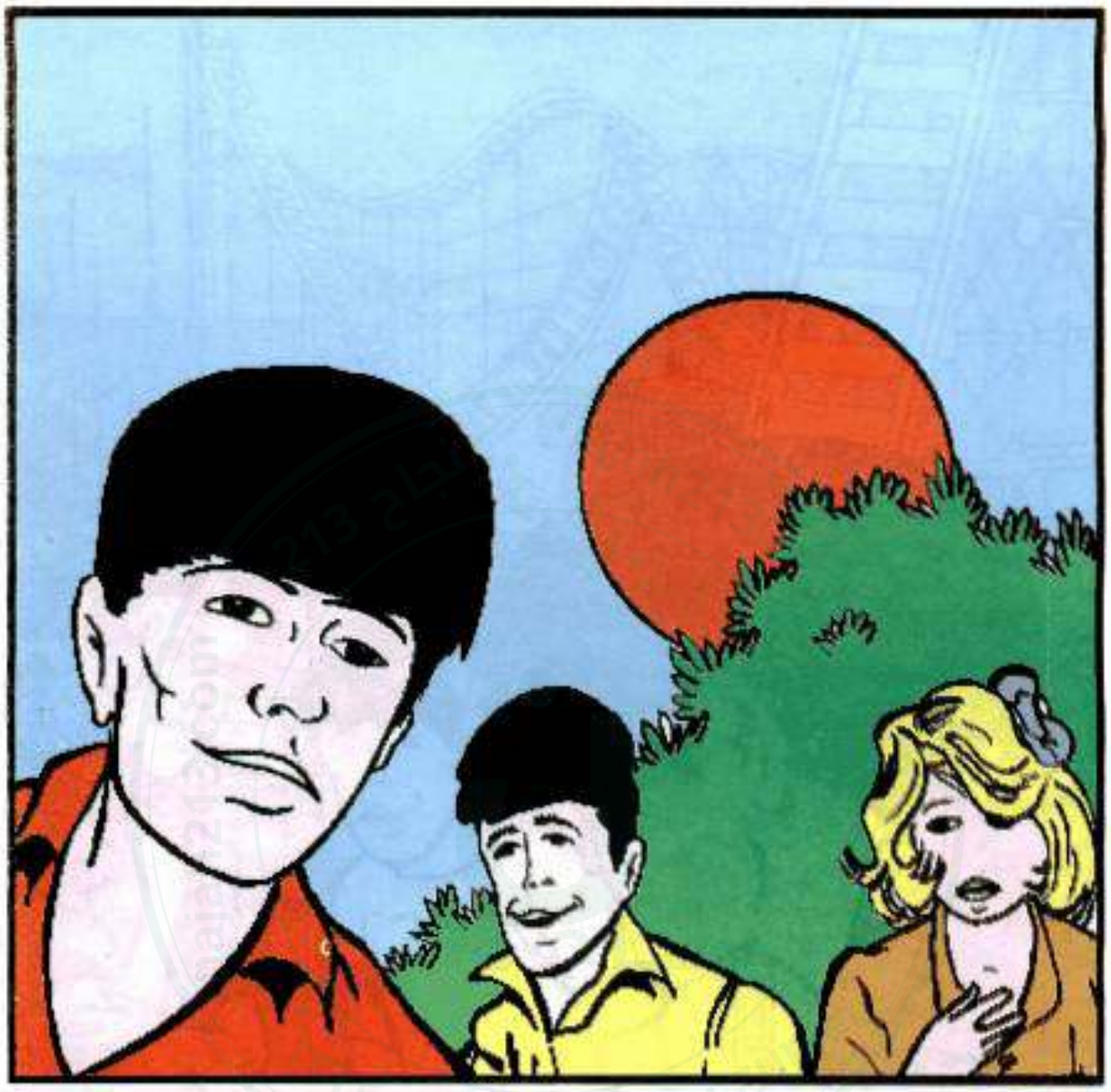
najah213.com · نجاح 213



٨ ــ قالَ شِهاب : تَعلَّمْنا فى المَدْرَسَة ، أنَّ الشُّعاعَ الضَّوْئِىَّ يَنْكَسِرُ عِنْدَما يَمُرُّ مِن وَسَطٍ أقَلَّ كَثافَة ، مِثْلَ الهَواء ، إلَى وَسَطٍ أكْثَرَ كَثافَة ، مِثْلَ الماءِ أوِ الزُّجاج .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



٩ ــ فعِنْدَما تُشْرِقُ الشَّمْسُ بَعْدَ سُقوطِ الأَمْطار ، تَعْمَلُ قَطَراتُ الماءِ المُتَبَقِّيَةُ فى السُّحُب ، عَمَلَ المَنْشورِ الزُّجاجِيّ ، فَتَنْكَسِرُ الأَشِعَّةُ الضَّوئِيَّةُ داخِلَ قَطَراتِ الماء ، حتَّى إذا نَفَذَتْ مِنْ جِدارِها المُقابِل ، كَوَّنَتْ أَلْوانَ الطَّيْفِ السَّبْعَة ، وظَهَرَتْ على شَكْلِ قَوْسِ قَزَح .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



١٠ ــ قالَ شِهاب : ونُلاحِظُ دائِمًا أنَّ قَوْسَ قَزَح ، يتكوَّنُ فى السَّماءِ فى الاتِّجاهِ المُقابِلِ للشَّمْس . فَفِى الصَّباحِ تكونُ الشَّمْسُ فى الشَّرق ، فَيَظْهَرُ قَوْسُ قَزَحٍ جِهَةَ الغَرْب ، وعِنْدَ الغُروبِ تَكونُ الشَّمْسُ فى الغَرْبْ ، فيَظهَرُ قَوْسُ قَزَحٍ جِهَةَ الشَّرْق .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



١١ ــ تفرَّقَ الأَوْلادُ فى حَديقَةِ المَلاهى ، فذَهبتْ جماعَةٌ مِنْهُم لِيَرْكَبوا قِطارَ الرُعْب ، وذَهَبَتْ جماعَةٌ أُخْرَى لِيَرْكَبوا بِساطَ الرِّيح ، بَيْنَما ذَهَبَتْ جماعَةٌ ثالِثَةٌ لِيَتفَرَّجوا بِرُؤْيَةِ المَرايا السِّحْرِيَّة ، وهٰكَذا .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213



١٢ ـ وعِنْدَ بابِ الخُرُوجِ تجمَّعَ الأَصْدِقاء فسَأَلَهُم شِهاب مَنْ مِنْكُم يذْكرُ لَنا ألْوانَ الطَّيف السَّبْع التى شاهدناها فى قَوْسِ قَزَح ؟ فأَجابَ أحدَهُم هى : (الأَحْمَر ـ البرْتُقالى ـ الأَصْفَر ـ الأَخْضَر ـ الأَزْرَق ـ النِّيلى ـ البَنَفْسجى) ، وعادَ الجَميع إلى منازِلهم بعْدَ الاسْتِمْتاعِ بيوم مَلئ بالمُفاجآتِ السارة .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com