المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسية

الرياضيات

الجزء الأول

٥

الصف الخامس

الْفَصْلُ الدِّراسِيُّ الْأَوَّلُ

الْمُقَدِّمَةُ ٥

الْوَحْدَةُ الْأُولى: الْأَعْدادُ الطَّبيعِيَّةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها ٧

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: الْمِلْيونُ ٨

الدَّرْسُ الثّاني: الضَّرْبُ في (١٠)، وَ(١٠٠)، وَ(١٠٠٠) والقِسْمَةُ عَلَيْها ١٥

الدَّرْسُ الثّالِثُ: ضَرْبُ الْأَعْدادِ ٢١

الدَّرْسُ الرّابِعُ: أَوْلَوِيّاتُ الْعَمَلِيّاتِ الْحِسابِيَّةِ ٢٧

الدَّرْسُ الْخامِسُ: قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ ٣٤

الدَّرْسُ السّادِسُ: قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ عَلى (٢)، وَ(٣)، وَ(٦)، وَ(٥)، وَ(١٠) ٣٧

الدَّرْسُ السّابِعُ: الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ ٤٦

مُراجَعَةٌ ٥١

اخْتِبارٌ ذاتِيٌّ ٥٣

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةُ: الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ ٥٥

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: الْحِسابُ الذِّهْنِيُّ لِلْأَعْدادِ الصَّحيحَةِ الْموجِبَةِ ٥٦

الدَّرْسُ الثّاني: الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَتَمْثيلُها ٦٣

الدَّرْسُ الثّالِثُ: مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الصَّحيحَةِ ٦٨

الدَّرْسُ الرّابِعُ: الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ ٧٣

الدَّرْسُ الْخامِسُ: الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ ٧٨

الدَّرْسُ السّادِسُ: مُرَبَّعُ الْعَدَدِ الصَّحيحِ الْموجِبِ وَجَذْرُهُ التَّرْبيعِيُّ ٨٣

الدَّرْسُ السّابِعُ: مُكَعَّبُ الْعَدَدِ الصَّحيحِ الْموجِبِ ٨٧

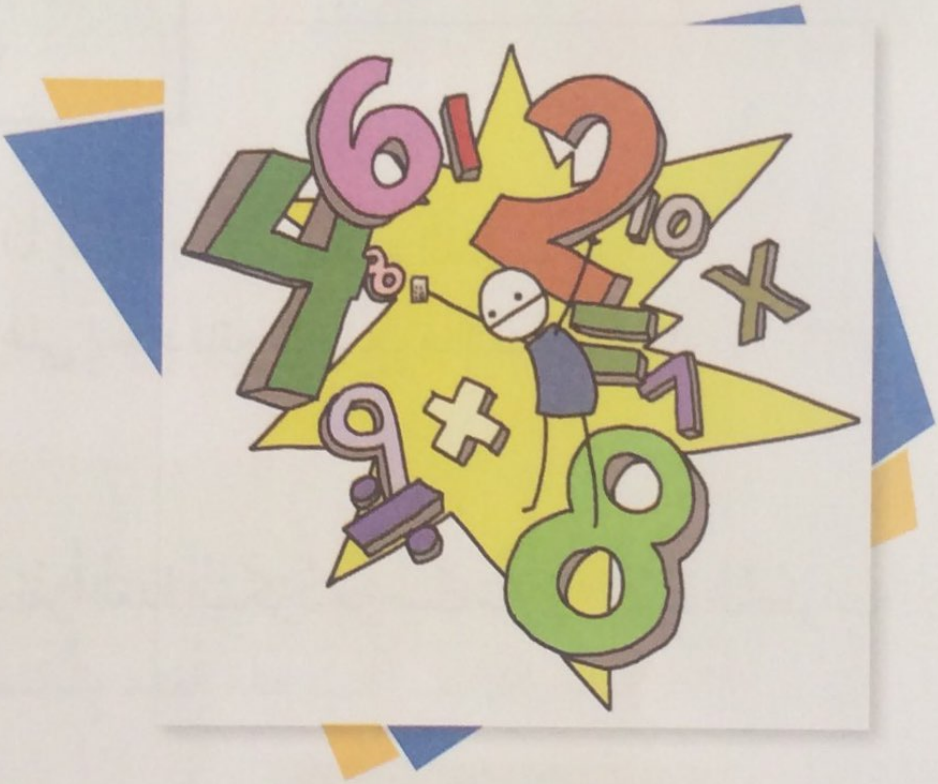
مُراجَعَةٌ ٨٩

اخْتِبارٌ ذاتِيٌّ ٩١

الْوَحْدَةُ الثَّالِثَةُ: الْكُسورُ الْعادِيَّةُ ٩٣
الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: تَمْثيلُ الْكُسورِ وَالْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ ٩٤
الدَّرْسُ الثّاني: التَّحْويلُ بَيْنَ الْكُسورِ وَالْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ ١٠١
الدَّرْسُ الثّالِثُ: مُقارَنَةُ الْكُسورِ وَالْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ ١٠٦
الدَّرْسُ الرّابِعُ: تَبْسيطُ الْكُسورِ وَالْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ ١١٣
الدَّرْسُ الْخامِسُ: جَمْعُ الْكُسورِ وَطَرْحُها ١١٨
الدَّرْسُ السّادِسُ: جَمْعُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ وَطَرْحُها ١٢٣
الدَّرْسُ السّابِعُ: ضَرْبُ الْكُسورِ وَقِسْمَتُها ١٣٠
مُراجَعَةٌ ١٣٧
اخْتِبارٌ ذاتِيٌّ ١٣٩

الْوَحْدَةُ الرّابِعَةُ: الْإِحْصاءُ ١٤١
الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: بِناءُ الْجَدْوَلِ التَّكْرارِيِّ وَتَفْسيرُهُ ١٤٢
الدَّرْسُ الثّاني: حَلُّ مَسائِلَ بِاسْتِعْمالِ الْجَداوِلِ التَّكْرارِيَّةِ ١٥٠
الدَّرْسُ الثّالِثُ: حِسابُ الْمُعَدَّلِ وَتَفْسيرُهُ ١٥٥
مُراجَعَةٌ ١٦٢
اخْتِبارٌ ذاتِيٌّ ١٦٤

الْأَعدادُ الطَّبيعِيَّةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها



أَوْلَتْ هذِهِ الْوَحْدَةُ عَمَلِيَّتَي الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الاِهتِمامَ نَظَرًا إِلى ضَرورَتِهِما في حَياةِ الطّالِبِ الْيَوْمِيَّةِ؛ فَهُما يُساعِدانِهِ عَلى تَنْفيذِ الْحِساباتِ الْمُتَعَلِّقَةِ بِالْبَيْعِ وَالشِّراءِ، وَيُنَمِّيانِ لَدَيْهِ الْحِسَّ الْعَدَدِيَّ لِلتَّعامُلِ مَعَ الْأَعْدادِ، وَتَفْسيرَ كَثيرٍ مِنَ الْمَواقِفِ الْحَياتِيَّةِ.

الْمِلْيونُ

النَّاتجاتُ:

- تَتَعَرَّفُ الْأَعْدادَ الطبيعية ضِمْنَ (٩) مَنازِلَ، وَتَقْرَؤُها، وَتَكْتُبُها.

كَوَّنَتْ دانَةُ عَدَدًا مِنْ (٦) مَنازِلَ مُسْتَخْدِمَةً الرَّقْمَ (٩).
اكْتُبْ هذَا الْعَدَدَ وَاقْرَأْهُ، ثُمَّ مَثِّلْهُ في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

أَرادَتْ دانَةُ إِضافَةَ (١) إِلَى الْعَدَدِ الَّذي كَوَّنَتْهُ.
ساعِدْها عَلى إِيجادِ ناتِجِ الْجَمْعِ. مَا الْعَدَدُ النّاتِجُ؟

فَكِّرْ

كَيْفَ يُقْرَأُ الْعَدَدُ الْمُكَوَّنُ مِنْ سِتِّ مَنازِلَ؟ اكْتُبِ الْخُطُواتِ اللّازِمَةَ لِذلِكَ.

الْأُلوفُ					
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ

ناتِجُ الْجَمْعِ:

٩	٩	٩	٩	٩	٩
+	١				

ناتِجُ الْجَمْعِ هُوَ مِلْيونٌ.

- مَثِّلِ الْعَدَدَ (١٠٠٠٠٠٠) في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

الْمَلايينُ			الْأُلوفُ					
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ

ماذا تُلاحِظُ؟

فائِدَةٌ

قَرَأَ الْعَرَبُ قَديمًا الْمِلْيونَ أَلْفَ أَلْفٍ.

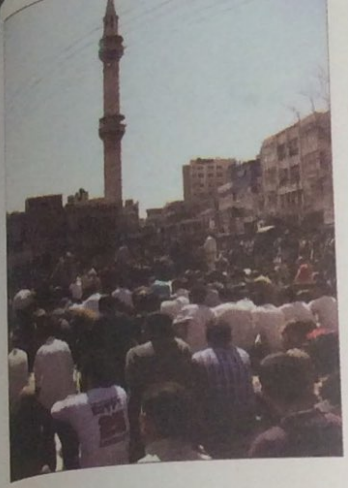
الْمِثالُ ١

بَلَغَ عَدَدُ طَلَبَةِ الْمَدارِسِ الْحُكومِيَّةِ فِي الْأُرْدُنِّ لِلْعامِ الدِّراسِيِّ ٢٠١٣م-٢٠١٤م مِلْيونًا وَ ١٧٤ أَلْفًا وَ ٤٩٣ طالِبًا وَطالِبَةً. اكْتُبْ هذَا الْعَدَدَ بِالْكَلِماتِ، ثُمَّ مَثِّلْهُ في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

الْحَلُّ

يُكْتَبُ الْعَدَدُ بِالْكَلِماتِ كَما يَأْتي: مِلْيونٌ وَمِئَةٌ وَأَرْبَعَةٌ وَسَبْعونَ أَلْفًا وَأَرْبَعُ مِئَةٍ وَثَلاثَةٌ وَتِسْعونَ. أَمّا تَمْثيلُهُ في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ فَهُوَ عَلى النَّحْوِ الْآتي:

الْمَلايينُ			الْأُلوفُ					
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
		١	١	٧	٤	٤	٩	٣



السُّؤالُ (١)

بَلَغَ عَدَدُ سُكّانِ الْأُرْدُنِّ عامَ ٢٠١٤م سِتَّةَ مَلايينَ وَسِتَّ مِئَةٍ وَواحِدًا وَثَلاثينَ أَلْفًا وَتِسْعَ مِئَةٍ وَأَرْبَعينَ نَسَمَةً. مَثِّلْ عَدَدَ السُّكّانِ بِاسْتِخْدامِ لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

الْمِثالُ ٢

بَلَغَتْ صادِراتُ الْأُرْدُنِّ مِنَ الْبَنَدورَةِ خِلالَ شَهْرِ تَمّوزَ مِنْ عامِ ٢٠١٤م، (٤٤١٥٨٢٠٠) كغ. اقرأْ هذا العددَ ثمَّ مَثِّلْهُ بِاسْتِخْدامِ:

١) الطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ.

٢) لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

الْحَلُّ

بَلَغَتْ صَادِراتُ الأُرْدُنِّ (٤٤ مِلْيوناً وَ ١٥٨ أَلْفاً وَ ٢٠٠) كغ.

١) الطَّريقَةُ التَّحْليلِيَّةُ:

٠ + ٠ + ٢٠٠ + ٨٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠٠

٢) لَوْحَةُ الْمَنازِلِ:

الْمَلايينُ			الأُلوفُ					
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
	٤	٤	١	٥	٨	٢	٠	٠

السُّؤالُ (٢)

اسْتَوْرَدَ الْأُرْدُنُّ في شَهْرِ تَمّوزَ مِنْ عامِ ٢٠١٤م، (٥١٤٩٤٧٢) كغ مِنَ الْفواكِهِ.
مَثِّلْ هذَا الْعَدَدَ بِاسْتِخْدامِ الطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ، وَلَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

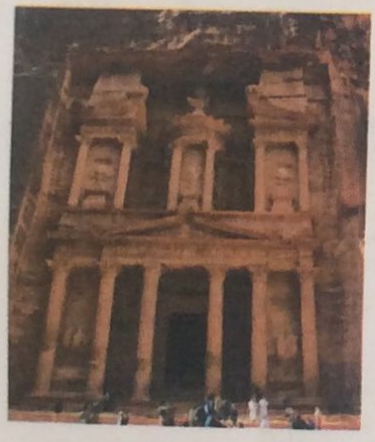
فَكِّرْ

كَمْ مِئَةً فِي الْمِلْيونِ؟

تَذَكَّرْ

الْقيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ: هِيَ قيمَةُ الرَّقْمِ حَسَبَ مَوْقِعِهِ فِي الْعَدَدِ.

الْمِثالُ ٣



بَلَغَ عَدَدُ زُوّارِ الْمَواقِعِ الْأَثَرِيَّةِ الْأُرْدُنِيَّةِ (٢٤٦٣٣٨٩) زائِرًا عامَ ٢٠١٣م. اكْتُبْ عَدَدَ الزُّوّارِ بِالْكَلِماتِ، ثُمَّ جِدِ الْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ (٢).

الْحَلُّ

عَدَدُ الزُّوّارِ بِالْكَلِماتِ مِلْيونانِ وَأَرْبَعُ مِئَةٍ وَثَلاثَةٌ وَسِتّونَ أَلْفًا وَثَلاثُ مِئَةٍ وَتِسْعَةٌ وَثَمانونَ زائِرًا.
أَمَّا الْقيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ لِلرَّقْمِ (٢) فَهِيَ: ٢٠٠٠٠٠٠ (مِلْيونانِ).

السُّؤالُ (٣)

بَلَغَ عَدَدُ سُكّانِ الْوَطَنِ الْعَرَبِيِّ (٣٧٠٤١٥٨٠٠) نَسَمَةٍ عامَ ٢٠١٤م.

أ) عَبِّرْ عَنْ عَدَدِ السُّكّانِ بِالْكَلِماتِ.

ب) مَثِّلْ عَدَدَ السُّكّانِ في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

جـ) ما الْقيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ لِلرَّقْمِ (٤)؟

د) أَيُّهُما أَكْبَرُ: الْقيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ لِلرَّقْمِ (٣)، أَمْ مَجْموعُ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِلأَرْقامِ (٧)، وَ (٤)، وَ (١)؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

فَكِّرْ

الْعَدَدُ (٦٨٥٠) يَتَكَوَّنُ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْقامٍ. ما الْفَرْقُ بَيْنَ الرَّقْمِ وَالْعَدَدِ؟

نَشاطٌ

اِبْحَثْ في إِحْدَى الصُّحُفِ أَوِ الْمَجَلّاتِ عَنْ أَمْثِلَةٍ عَلى أَعْدادٍ تَتَكَوَّنُ مِنْ مَلايينَ. أَيْنَ تُسْتَخْدَمُ الْأَعْدادُ الْكَبيرَةُ؟ مَتى يَكونُ ذلِكَ؟

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) مَثِّلِ الْعَدَدَ (٢١٤٥٦٣٩٨٧) في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ، ثُمَّ اكْتُبْهُ بالْكَلِماتِ.

٢) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْآتِيَ بِالْأَرْقامِ: أ) خَمْسَةَ عَشَرَ مِلْيونًا وَمِئَةٌ وَثَمانِيَةُ آلافٍ وَسِتَّةٌ.

ب) مئتان وأربعةٌ وثلاثونَ مليونًا وسبعةٌ وسبعونَ.

٣) بَلَغَتْ صادِراتُ الْأُرْدُنِّ مِنَ الْبِطّيخِ في شَهْرِ تَمّوزَ مِنْ عامِ ٢٠١٤م (٥٨٣٧٢٠٠) كغ، في حينِ كانَتْ فِي الشَّهْرِ نَفْسِهِ مِنْ عامِ ٢٠١٣م (٥٣٨٧٢٠٠) كغ. قارِنْ بَيْنَ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِلْأَرْقامِ الَّتي تُمَثِّلُ صادِراتِ الْأُرْدُنِّ مِنَ البِطّيخِ عامَ ٢٠١٣م، وَ ٢٠١٤م.

٤) مَثِّلِ الْعَدَدَ (١٢٠٠٥٠٠٠٦) بِاسْتِخْدامِ الطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ.

٥) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْآتِيَ بِالْأَرْقامِ:

٩ + ٤٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠٠.

٦) جِدْ ناتِجَ الْجَمْعِ لِما يَأْتي، ثُمَّ اقْرَأْهُ:

٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩ ٩

\+ ١

---

٧) قارِنْ بَيْنَ الْقيمَتَيْنِ الْمَنْزِلِيَّتَيْنِ لِلرَّقْمِ (٨) في الْعَدَدَيْنِ: (٨٠٠١٠٠٠)، وَ (٨١٠٠٠٠٠).

٨) اكْتُبْ عَدَدًا يَكونُ فيهِ الرَّقْمُ (٦) ضِمْنَ مَنْزِلَةِ عَشَراتِ الْمَلايينِ، وَالرَّقْمُ (٣) في مَنْزِلَةِ الْمِئاتِ، ثُمَّ اقْرَأِ الْعَدَدَ. قارِنْ إِجابَتَكَ بِإِجاباتِ زُمَلائِكَ.

٩) انْظُرِ الْجَدْوَلَ الْآتِيَ، ثُمَّ أَجِبْ عَمّا يَليهِ مِنْ أَسْئِلَةٍ:

الدَّوْلَةُ	السُّعودِيَّةُ	السّودانُ	الْجَزائِرُ
الْمِساحَةُ	٢٢٤٠٠٠٠ كم^{٢}	١٨٦٥٨٠٠ كم^{٢}	٢٣٨١٧٤٠ كم^{٢}

أ) عَبِّرْ عَنِ العَدَدِ الذي يُمثِّلُ الْمِساحَةَ الْكُبْرى بِالْكَلِماتِ.

ب) مَثِّلِ العددَ الذي يُمثِّلُ الْمِساحَةَ الْصُّغْرى في لَوْحَةِ الْمَنازِلِ.

الضَّرْبُ في (١٠)، وَ(١٠٠)، وَ(١٠٠٠)، والقِسْمَةُ عَلَيْها

النَّتاجاتُ:

- تَضْرِبُ الأَعْدادَ في (١٠)، وَ(١٠٠)، وَ(١٠٠٠).
- تَقْسِمُ الأَعْدادَ على (١٠)، وَ(١٠٠)، وَ(١٠٠٠).

شارَكَتْ (١٠) فِرَقٍ في بُطولَةٍ لِكُرَةِ الْقَدَمِ. إذا كانَ في كُلِّ فِرْقَةٍ (٢٢) لاعِبًا، فَكَمْ لاعِبًا شارَكَ فِي الْبُطولَةِ؟

لِإيجادِ عَدَدِ الْمُشارِكينَ فِي الْبُطولَةِ، فَإِنَّنا نَجْمَعُ الْعَدَدَ (٢٢) عَشْرَ مَرّاتٍ:

٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ = ٢٢ عَشَرَ مراتٍ

٢٢ × ١٠ =

٢٢٠ =

عَدَدُ اللّاعِبينَ الْمُشارِكينَ فِي الْبُطولَةِ = عَدَدَ اللّاعِبينَ في كُلِّ فِرْقَةٍ × عَدَدِ الْفِرَقِ

= ١٠ × ٢٢

= (٢٢٠) لاعِبًا.

● **فَكِّرْ**

قارِنْ عَدَدَ الْأَصْفارِ في ناتِجِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

- ٢٢ × ١٠٠ =
- ٢٢ × ١٠٠٠ =

المِثالُ ١

جِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

١) ٥٦٧ × ١٠٠ = ... ٢) ٣٣ × ١٠٠٠ = ...

الْحَلُّ

١) ٥٦٧ × ١٠٠ = ٥٦٧٠٠ ٢) ٣٣ × ١٠٠٠ = ٣٣٠٠٠

تَحَدَّثْ

عَنْ طَريقَةٍ لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ في الْعَدَدِ (١٠)، وَ (١٠٠)، وَ (١٠٠٠)، ثُمَّ اكْتُبْ خُطُواتِ هذِهِ الطَّريقَةِ.

السُّؤالُ (١)

جِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ٨٨٠ × ١٠٠ = ... ب) ١٢٠ × ١٠٠٠ = ...

المِثالُ ٢

يَبْلُغُ عَدَدُ طالِباتِ الصَّفِّ الْخامِسِ في مَدْرَسَةٍ أَساسِيَّةٍ (٢٥٠) طالِبَةً، وُزِّعَتِ الطّالِباتُ عَلى (١٠) شُعَبٍ بِالتَّساوي. كَمْ طالِبَةً في كُلِّ شُعْبَةٍ؟

الْحَلُّ

عَدَدُ الطّالِباتِ في كُلِّ شُعْبَةٍ = عَدَدَ الطّالِباتِ ÷ عَدَدِ الشُّعَبِ

= ٢٥٠ ÷ ١٠

= ٢٥ طالِبَةً.

فَكِّرْ

قارِنْ عَدَدَ الْأَصْفارِ في ناتِجِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

- ٢٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ...
- ٢٥٠٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ...

الْمِثالُ ٣

جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

١) ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ... ٢) ٢٥١٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ...

الْحَلُّ

١) ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ١٥ ٢) ٢٥١٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٢٥١

السُّؤالُ (٢)

جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

أ) ٨٧٠ × ١٠٠ = ... ب) ٨٤٠٠ ÷ ١٠٠ = ...

فَكِّرْ

قارِنْ عَدَدَ الْأَصْفارِ في ناتِجِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

- ٢٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ...
- ٢٥٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ...

الْمِثالُ ٣

جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

١) ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ... ٢) ٢٥١٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ...

الْحَلُّ

١) ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ١٥ ٢) ٢٥١٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٢٥١

السُّؤالُ (٢)

جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

أ) ٨٧٠ × ١٠٠ = ... ب) ٨٤٠٠ ÷ ١٠٠ = ...

تَحَدَّثْ

عَنْ طَريقةٍ لإيجادِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ (١٠)، وَ (١٠٠)، وَ (١٠٠٠)، ثُمَّ اكْتُبْ خُطُواتِ هذِهِ الطَّريقَةِ.

السُّؤالُ (٣)

جِدْ ناتِجَ ما يَأْتِي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

أ) ٥٤٢٦٦ × ١٠٠ = ...

ب) ٩٨٧٠٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ...

فَكِّرْ

كَمْ صِفْرًا في ناتِجِ ضَرْبِ ٢٠ × ٥٠٠٠؟

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) جِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) ٤٥ × ١٠٠ ب) ٦٧ × ١٠٠٠

جـ) ١٠ × ٨٨٠ د) ٥٠ × ١٠٠

٢) جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) ٧٠٢٠٠ ÷ ١٠٠ ب) ٩٩٠٠٠ ÷ ١٠٠٠

جـ) ١٩٠٠٠ ÷ ١٠٠ د) ٥٠٥٠٠ ÷ ١٠

٣) ضَعِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ :

أ) ☐ ٦٠ × ☐ = ٦٠٠

ب) ☐ ÷ ١٠٠ = ٢٣

جـ) ☐ ٤٣٢ × ☐ = ٤٣٢٠

د) ☐ ٨٦٥٠٠٠ ÷ ☐ = ٨٦٥

٤) أَكْمِلِ الْفَراغَ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي بِما هُوَ مُناسِبٌ:

×	☐	☐	٢٦	☐	☐	٩٦
١٠	٧٠			٣٢٠		
١٠٠		٢٤٠٠				
١٠٠٠					١٠٠٠٠	

٥) أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) كَمْ يَوْمًا في (١٠٠) أُسْبوعٍ؟

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) جِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) ٤٥ × ١٠٠

ب) ٦٧ × ١٠٠٠

جـ) ١٠ × ٨٨٠

د) ٥٠ × ١٠٠

٢) جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) ٧٠٢٠٠ ÷ ١٠٠

ب) ٩٩٠٠٠ ÷ ١٠٠٠

جـ) ١٩٠٠٠ ÷ ١٠٠

د) ٥٠٥٠٠ ÷ ١٠

٣) ضَعِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ :

أ) ٦٠ × ☐ = ٦٠٠

ب) ☐ ÷ ١٠٠ = ٢٣

جـ) ٤٣٢ × ☐ = ٤٣٢٠

د) ٨٦٥٠٠٠ ÷ ☐ = ٨٦٥

٤) أَكْمِلِ الْفَراغَ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي بِما هُوَ مُناسِبٌ:

×			٢٦				٩٦
١٠	٧٠					٣٢٠	
١٠٠		٢٤٠٠					
١٠٠٠				١٠٠٠٠			

٥) أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) كَمْ يَوْمًا في (١٠٠) أُسْبوعٍ؟

ب) كَمْ دَقيقَةً في (١٠) ساعاتٍ؟

جـ) كَمْ دينارًا في (١٥٠٠) قِرْشٍ؟

د) كَمْ قِرشًا في (٢٠٠) دينارٍ؟

٦) اشْتَرى تاجِرٌ (١٠٠) كيسٍ مِنَ السُّكَّرِ. إذا كانَ سِعْرُ الْكيسِ الْواحِدِ (٥٢٠) قِرْشًا، فَجِدْ ثَمَنَ أَكْياسِ السُّكَّرِ، مُبَرِّرًا إجابَتَكَ.

٧) اكْتُبْ مَسْأَلَةً لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ أَوِ الْقِسْمَةِ بِحَيْثُ تَحْوي أَحَدَ الْأَعدادِ (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠)، وَيَكونُ النّاتِجُ (٤٥٠).

٨) دَفَعَ عَشَرَةُ أَشْخاصٍ (٤٠) دينارًا ثَمَنَ تَذاكِرَ لِمَسْرَحِيَّةٍ ثَقافِيَّةٍ. وَبَعْدَ مُشاهَدَةِ الْمَسْرَحِيَّةِ تَناوَلَ الْجَميعُ سَنْدويشاتٍ ثَمَنُها (٣٠) دينارًا، ثُمَّ دَفَعوا (٢٠) دينارًا أُجْرَةَ الْحافِلَةِ الَّتي أَوْصَلَتْهُمْ إلى بُيوتِهِمْ. وُزِّعَتْ هذِهِ الْمَبالِغُ عَلَيْهِمْ بِالتَّساوي فَجِدْ مِقْدارَ ما يَدْفَعُ كُلٌّ مِنْهُمْ، مُبَرِّرًا إجابَتَكَ.

٩) أَكْمِلِ الْفَراغَ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي بِما هُوَ مُناسِبٌ:

×			
	٦٥٠		
١٠٠		٧٢٠٠	
			٨٧٠٠٠٠

الدَّرْسُ الثّالِثُ

ضَرْبُ الأَعْدادِ

النَّتاجاتُ:

- تَضْرِبُ عَدَدًا في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ عَلَى الْأَكْثَرِ.

إِذا أُعيدَ تَصْنيعُ (٨٩٢٤) عُلْبَةً يَوْمِيًّا في مَصْنَعٍ لِإِعادَةِ التَّدْويرِ، فَكَمْ عُلْبَةً يُعيدُ الْمَصْنَعُ تَدْويرَها في (٤٥) يَوْمًا؟

- اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ :

أ) ٥٠ × ١٦ = ٥٠ × ☐ × ☐

= ☐ × ١٠٠

= ☐

ب) ١٦ × ٥٠ = ☐ × ☐ × ☐ × ١٠

= ☐ × ٨٠

= ☐

بِالنَّظَرِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ الْوارِدِ ذِكْرُها في مُقَدِّمَةِ الدَّرْسِ، فَإِنَّ إِيجادَ مَجْموعِ الْعُلَبِ الَّتي يُدَوِّرُها الْمَصْنَعُ يَتَطَلَّبُ إِيجادَ ناتِجِ ضَرْبِ ٨٩٢٤ × ٤٥:

		١	٠	٣	
		٢	١	٤	
	٤	٢	٩	٨	×
	٥	٤			
٠	٢	٤	٦	٤	
٠	٦	٩	٦	٥	٣	+
٠	٨	٥	١	٠	٤	

مَجموعُ الْعُلَبِ = عَدَدُ الْعُلَبِ الَّتي تُدَوِّرُ يَوْمِيًّا × عَدَدُ الْأَيّامِ

= ٨٩٢٤ × ٤٥

= (٤٠١٥٨٠) عُلَبٍ.

الْمِثالُ ١

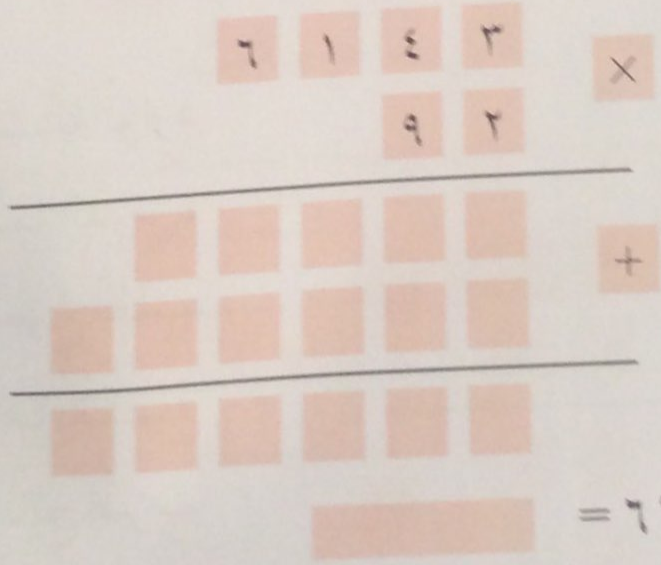
جِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٩٢ × ٦١٤٣، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ.

لِإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ، فَإِنَّنا نَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الْعَدَدَيْنِ بِالطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ كَما يَأْتي:

×	٣	٤٠	١٠٠	٦٠٠٠	٦١٤٣
٢	٦	٨٠	٢٠٠	١٢٠٠٠	١٢٢٨٦
٩٠	٢٧٠	٣٦٠٠	٩٠٠٠	٥٤٠٠٠٠	٥٥٢٨٧٠
٩٢	٢٧٦	٣٦٨٠	٩٢٠٠	٥٥٢٠٠٠	٥٦٥١٥٦

إِذَنْ: ٩٢ × ٦١٤٣ = ٥٦٥١٥٦

التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

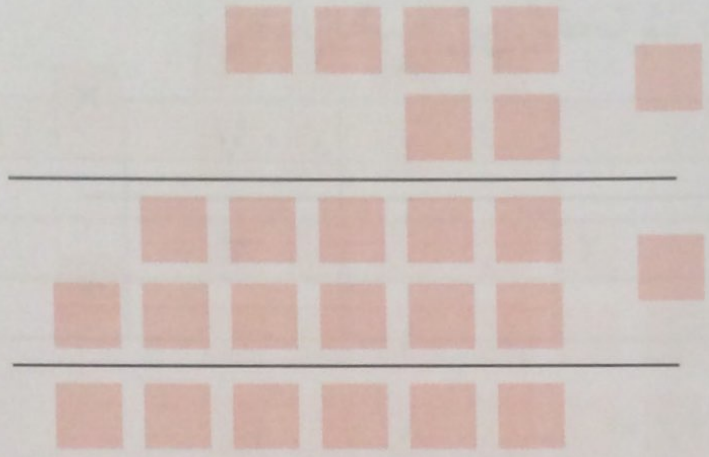


إِذَنْ: ٩٢ × ٦١٤٣ =

- تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ باسْتِخْدامِ الْآلَةِ الْحاسِبَةِ.

السُّؤالُ (١)

اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ▭ لِإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ٤٩ × ٣٤٦٨:



وَلِلتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ الْآتِيَ:

×	٨	٦٠	٤٠٠	٣٠٠٠	٣٤٦٨
٩					
٤٠					
٤٩					

- تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةَ الحَلِّ باسْتِخْدامِ الآلَةِ الحَاسِبَةِ.

تَعَلَّمْ

- تُسَمّى نَتيجَةُ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ حاصِلَ الضَّرْبِ، أَوْ ناتِجَ الضَّرْبِ.

الْمِثالُ ٢

اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ▢ لِإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ٢٥٧ × ٣٨١٩:

		٣	٨	١	٩
×			٢	٥	٧
	٢	▢	▢	▢	٣
	▢	▢	▢	٩	▢
+	▢	▢	▢	٨	▢
	٩	▢	▢	▢	٨	٣

وَلِلتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ الْآتِيَ:

×	٩	١٠	٨٠٠	٣٠٠٠	٣٨١٩
٧			٥٦٠٠		
٥٠				١٥٠٠٠٠	
٢٠٠		٢٠٠٠			
٢٥٧					

- تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الحَلِّ باسْتِخْدامِ الآلَةِ الحَاسِبَةِ.

السُّؤالُ (٢)

جِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٦٠٣ × ٨٧٤٢، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ.

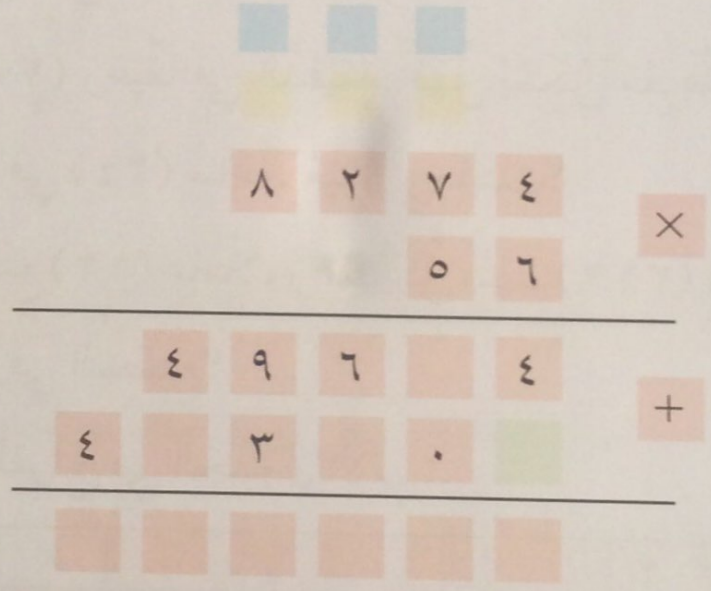
تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) أَكْمِلِ الْفَراغَ في الْجَدْوَلِ الْآتي بِما هُوَ مُناسِبٌ لِإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ٨٨ × ٦٢٤٥، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

×	٥	٤٠	٢٠٠	٦٠٠٠	٦٢٤٥
٨					
٨٠					
٨٨					

إِذَنْ: ٨٨ × ٦٢٤٥ = ...

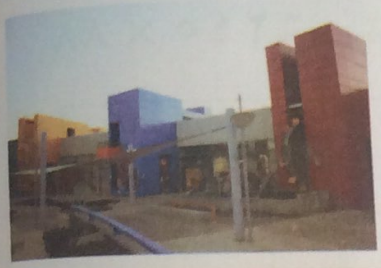
٢) امْلَأِ الْفَراغَ بِالرَّقْمِ الصَّحيحِ فِي ما يَأْتي:



٣) أَكْمِلِ الْفَراغَ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي بِما هُوَ مُناسِبٌ لِإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ١٤٧ × ٩٢٧٨:

×	٨	٧٠	٢٠٠	٩٠٠٠	٩٢٧٨
٧					
٤٠					
١٠٠					
١٤٧					

٤) هَبَطَ في مَطارِ الْمَلِكَةِ عَلْياءَ الدَّوْلِيِّ (١٣) طائِرَةً، عَلى مَتْنِ كُلٍّ مِنْها (٢٤٥) مُسافِرًا. ما عَدَدُ الْمُسافِرينَ الْقادِمينَ إِلَى الْمَطارِ؟



٥) زارَ مُتْحَفَ الْأَطْفالِ فِي الْأُرْدُنِّ (١٤٢) طِفْلًا. إِذا دَفَعَ كُلُّ طِفْلٍ (٢٥) قِرْشًا ثَمَنَ تَذْكِرَةِ دُخولٍ، فَما مَجْموعُ ما دَفَعَهُ الْأَطْفالُ؟

٦) يَسَعُ الصُّنْدوقُ الْواحِدُ (٥٥) نُسْخَةً مِنْ كِتابِ الرِّياضِيّاتِ لِلصَّفِّ الْخامِسِ؛ احْسُبْ عَدَدَ النُّسَخِ الْمَوْجودَةِ في (٢٣٤٥) صُنْدوقًا؟

٧) يُنْتِجُ مَخْبَزٌ (٢٠) رَغيفًا فِي الدَّقيقَةِ. فَهَلْ يُمْكِنُ مَعْرِفَةُ عَدَدِ الأَرْغِفَةِ الَّتي يُنْتِجُها الْمَخْبَزُ في (٢٤) ساعَةً، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ؟

٨) عَدَدُ عُمّالِ مَصْنَعٍ (١٢) عامِلًا، راتِبُ كُلٍّ مِنْهُمْ (٣١٢) دينارًا، فَما مَجْموعُ رَواتِبِ الْعُمّالِ فِي الْمَصْنَعِ؟

إِرْشادٌ: أَكْمِلِ الْفَراغَ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي:

×				٣١٢
٢		٢٠	٦٠٠	
١٠		١٠٠	٣٠٠٠	

٩) اسْتَعْمِلْ كُلًّا مِنَ الْأَرْقامِ ٢، ٤، ٦ مَرَّةً واحِدَةً فِي ☐☐ × ☐ بِحَيْثُ يَكونُ النّاتِجُ أَكْبَرَ ما يُمْكِنُ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ.

الدَّرْسُ الرّابِعُ

أَوْلَوِيّاتُ الْعَمَلِيّاتِ الْحِسابِيَّةِ

النَّتاجاتُ:

- تَسْتَخْدِمُ أَوْلَوِيّاتِ الْعَمَلِيّاتِ عَلَى الْأَعْدادِ لِتَبْسيطِ التَّعابيرِ الْعَدَدِيَّةِ.

يُريدُ سَعيدٌ شِراءَ (٥) عَجَلاتٍ لِسَيّارَتِهِ، ثَمَنُ كُلٍّ مِنْها (٦٢) دينارًا. إِذا كانَ مَعَهُ كوبونُ خَصْمٍ قيمَتُهُ (٨) دَنانيرَ لِكُلِّ عَجَلَةٍ، فَما مَجْموعُ ما سَيَدْفَعُهُ ثَمَنًا لِلْعَجَلاتِ؟

- حَسَبَ سَعيدٌ مَجْموعَ ما سَيَدْفَعُهُ بِإِحْدَى الطَّريقَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

الطَّريقَةُ الْأُولى: ضَرْبُ عَدَدِ الْعَجَلاتِ في ثَمَنِ كُلِّ عَجَلَةٍ بَعْدَ الْخَصْمِ كَما يَأْتي:

مَجْموعُ ما سَيَدْفَعُهُ سَعيدٌ = عَدَدَ الْعَجَلاتِ × ثَمَنِ كُلِّ عَجَلَةٍ بَعْدَ الْخَصْمِ

= ٥ × (٦٢ − ٨)

= ٥ × ٥٤

= ٢٧٠ دينارًا.

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (١): الْأَوْلَوِيَّةُ هِيَ لِلْعَمَلِيَّةِ الَّتي داخِلَ الْقَوْسَيْنِ.

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ: ضَرْبُ عَدَدِ الْعَجَلاتِ في قيمَةِ الْخَصْمِ لِكُلِّ عَجَلَةٍ، ثُمَّ طَرْحُهُ مِنْ ثَمَنِ الْعَجَلاتِ جَميعِها كَما يَأْتي:

مَجْموعُ ما سَيَدْفَعُهُ سَعيدٌ = عَدَدَ الْعَجَلاتِ × ثَمَنِ كُلِّ عَجَلَةٍ − عَدَدِ الْعَجَلاتِ × الْخَصْمِ

= ٥ × ٦٢ − ٥ × ٨

= ٣١٠ − ٤٠

= ٢٧٠ دينارًا.

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (٢): الْأَوْلَوِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ (أَوِ الْقِسْمَةِ) مُرَتَّبَةً مِنَ الْيَمينِ إِلَى الْيَسارِ.

• حَسَبَ صاحِبُ الْمَحَلِّ التِّجارِيِّ ثَمَنَ الْعَجَلاتِ، ثُمَّ طَرَحَ قيمَةَ الْخَصْمِ كَما يَأْتي:

مَجْموعُ ما سَيَدْفَعُهُ سَعيدٌ = ثَمَنَ الْعَجَلاتِ − الْخَصْمِ

= ٥ × ٦٢ − ٨

= ٣١٠ − ٨

= (٣٠٢) دينارٍ. هَلْ سَيَرْضى سَعيدٌ بِنِسْبَةِ الْخَصْمِ؟

أَوْلَوِيّاتُ الْعَمَلِيّاتِ الْحِسابِيَّةِ

أَوَّلًا: إِجْراءُ الْعَمَلِيَّةِ الَّتي داخِلَ الْقَوْسَيْنِ.

ثانِيًا: إِجْراءُ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ مُرَتَّبَةً مِنَ الْيَمينِ إِلَى الْيَسارِ.

ثالِثًا: إِجْراءُ عَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ مُرَتَّبَةً مِنَ الْيَمينِ إِلَى الْيَسارِ.

الْمِثالُ ١

جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ اكْتُبْ خُطُواتِ الْحَلِّ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

١) (٢٢ + ٦) × ٤ − ٩

٢) ٢٠ + ٨ × ٧ − ٣٤

٣) ٧٢٠ ÷ ١٠ − ٦ × ٨

٤) (٤٠ + ٥) × ٦ + (٩ ÷ ٣)

الْحَلُّ

١) (٢٢ + ٦) × ٤ − ٩ = ٢٨ × ٤ − ٩

= ١١٢ − ٩

= ١٠٣

الْأَوْلَوِيَّةُ لِما في داخِلِ الْقَوْسَيْنِ

٢) ٢٠ + ٨ × ٧ − ٣٤ = ٢٠ + ٥٦ − ٣٤

= ٧٦ − ٣٤

= ٤٢

الضَّرْبُ قَبْلَ الطَّرْحِ

٣) ٧٢٠ ÷ ١٠ − ٦ × ٨ = ٧٢ − ٦ × ٨

= ٧٢ − ٤٨

= ٢٤

الضَّرْبُ أَوَّلًا

الْجَمْعُ مِنَ الْيَمينِ

الْقِسْمَةُ مِنَ الْيَمينِ أَوَّلًا

الضَّرْبُ قَبْلَ الطَّرْحِ

٤) (٤٠ + ٥) × ٦ + (٩ ÷ ٣) = ٤٥ × ٦ + ٣

= ٢٧٠ + ٣

= ٢٧٣

الْأَوْلَوِيَّةُ لِما في داخِلِ الْقَوْسَيْنِ

الضَّرْبُ قَبْلَ الْجَمْعِ

السُّؤالُ (١)

جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ اكْتُبْ خُطُواتِ الْحَلِّ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) ١٥ + ٦ × ٧ − ٤

ب) (١٥ + ٦) × ٧ − ٤

جـ) ١٥ + ٦ × (٧ − ٤)

د) (١٥ + ٦) × (٧ − ٤)

هـ) ٢٣ − ٧ × ٣

و) (٢٣ − ٧) × ٣

الْمِثالُ ٢

امْلَأْ ☐ بِالْعَدَدِ الْمُناسِبِ:

١) (٢٥ + ٨) × ٤ = ٣٣ × ☐

= ☐

٢) (٢٥ + ٨) × ٤ = ٢٥ × ٤ + ٨ × ٤

= ☐ + ☐

= ☐

ماذا تُلاحِظُ؟

السُّؤالُ (٢)

اكْتَشِفِ الْخَطَأَ في ما يَأْتي، ثُمَّ صَحِّحْهُ:

(٢٤ × ٦) × ٧ − ٣ = (٢٤ × ٦) × ٤

= ١٤٤ × ٤

= ٥٧٦

الْمِثالُ ٣

باعَ خالِدٌ (٤٠) صَحيفَةً، وَباعَ وَليدٌ (٦٠) صَحيفَةً بِالسِّعْرِ نَفْسِهِ. فَإِذا كانَ ثَمَنُ مَبيعاتِ خالِدٍ وَوَليدٍ مَعًا (١٥) دينارًا، فَكَمْ دينارًا نَصيبُ كُلٍّ مِنْهُما؟

أَفْهَمُ:

كَمْ عَدَدُ الصُّحُفِ الَّتي باعَها خالِدٌ وَوَليدٌ مَعًا؟

كَمْ مَجْموعُ مَبيعاتِهِما مَعًا بِالْقُروشِ؟

كَمْ صَحيفَةً باعَ كُلٌّ مِنْهُما؟

أُخَطِّطُ:

أُحَدِّدُ الْعَمَلِيّاتِ الْحِسابِيَّةَ الَّتي تُساعِدُ عَلى إِيجادِ مَبيعاتِ كُلٍّ مِنْهُما.

أُنَفِّذُ:

الْمَبيعاتُ بِالْقُروشِ = ١٥ × ١٠٠ = ١٥٠٠ قِرْشٍ.

عَدَدُ الصُّحُفِ الَّتي باعَها خالِدٌ وَوَليدٌ مَعًا = ٤٠ + ٦٠ = ١٠٠ صَحيفَةٍ.

ثَمَنُ الصَّحيفَةِ الْواحِدَةِ = ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ = ١٥ قِرْشًا.

مَبيعاتُ خالِدٍ = ٤٠ × ١٥ = ٦٠٠ قِرْشٍ.

إِذَنْ: نَصيبُ خالِدٍ = ٦ دَنانيرَ.

مَبيعاتُ وَليدٍ = ٦٠ × ١٥ = ٩٠٠ قِرْشٍ.

إِذَنْ: نَصيبُ وَليدٍ = ٩ دَنانيرَ.

أَتَحَقَّقُ:

الْحَلُّ بِطَريقَةٍ أُخْرى:

مَبيعاتُ خالِدٍ = ١٥٠٠ ÷ (٤٠ + ٦٠) × ٤٠

= ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ × ٤٠ الْقِسْمَةُ والضَّرْبُ مِنَ الْيَمينِ

= ١٥ × ٤٠

= ٦٠٠ قِرْشٍ

= ٦ دَنانيرَ.

مَبيعاتُ وَليدٍ = ١٥٠٠ ÷ (٤٠ + ٦٠) × ٦٠

= ١٥٠٠ ÷ ١٠٠ × ٦٠

= ١٥ × ٦٠

= ٩٠٠ قِرْشٍ

= ٩ دَنانيرَ.

مَبيعاتُ خالِدٍ + مَبيعاتِ وَليدٍ = ٦ + ٩

= ١٥ دينارًا.

إِذَنْ: الْحَلُّ صَحيحٌ.

فَكِّرْ

هَلْ توجَدُ طَريقَةٌ أُخْرى لِلْحَلِّ؟ اذْكُرْها إِذا وُجِدَتْ.

السُّؤالُ (٣)

اشْتَرَكَتْ ريمُ وَسُعادُ وَسَلْمى في تِجارَةٍ، رَأْسُ مالِها (١٦٨٠) دينارًا. وَقَدْ ساهَمَتْ ريمُ بِـ (٢٤٠) دينارًا زِيادَةً عَلَى الْمَبْلَغِ الَّذي ساهَمَتْ بِهِ كُلٌّ مِنْ سُعادَ وَسَلْمى. احْسُبْ مِقْدارَ مُساهَمَةِ كُلٍّ مِنْهُنَّ في رَأْسِ الْمالِ، علْمًا بِأَنَّ سُعادَ وَسَلْمى قَدْ أَسْهَمَتا بِالْمَبْلَغِ نَفْسِهِ.

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ١٥ × (٨ + ٢) ÷ ٥

ب) ١٦ − (٩ ÷ ٣) × ٤

جـ) ٩ × ٩ + ٩ ÷ ٩

د) (٩ + ٩) ÷ ٩ × ٩

٢) ضَعِ الْأَقواسَ فِي الْمَكانِ الصَّحيحِ لِيَكونَ النّاتِجُ صَحيحًا في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ٢٤ + ٨ × ٤ − ٣ = ٣٢

ب) ٢٤ + ٨ × ٤ − ٣ = ١٢٥

جـ) ٢٤ ÷ ٨ × ٣ + ٤ = ٢١

د) ٢٤ ÷ ٨ × ٣ + ٤ = ٥

٣) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ :

أ) ٢ × (☐ − ٤) = ٢٠

ب) (٥ + ☐) ÷ ٤ = ١٣

جـ) ☐ + ٤ − ٨ × ٦ = صِفْرًا

د) ٤٨ − ٩٠ ÷ ☐ × ٢ = ١٨

٤) امْلَأْ ☐ بِالْعَدَدِ الْمُناسِبِ:

أ) (٢٢ + ١٨) × ٥ = ٢٢ × ☐ + ١٨ × ☐

= ☐ + ☐

= ☐

ب) (٢٢ + ١٨) × ٥ = ☐ × ☐

= ☐

ماذا تُلاحِظُ؟

جـ) $(٢٧ \times ٣) + (٢٣ \times ٣) = (\quad) \times \quad$

$= \quad \times \quad$

$=$

د) $(٢٧ \times ٣) + (٢٣ \times ٣) = \quad + \quad$

$=$

ماذا تُلاحِظُ؟

هـ) $(٥٢ - ٧) \times \quad = ٥٢ \times ٤ - \quad \times \quad$

$= \quad - \quad$

$=$

٥) اشْتَرى مُزارِعٌ (٦) خِرافٍ، ثَمَنُ كُلِّ خَروفٍ (١٤٥) دينارًا، ثُمَّ اشْتَرى (٤) خِرافٍ، ثَمَنُ كُلٍّ مِنْها (١٢٠) دينارًا، فَكَمْ دينارًا دَفَعَ الْمُزارِعُ ثَمَنًا لِلْخِرافِ جَميعِها؟

٦) أَرْسَلَتْ دارُ نَشْرٍ (١٤٠) نُسْخَةً مِنْ كِتابٍ إِلى إِحْدَى الْمَكْتَباتِ، بَعْدَ وَضْعِها في نَوْعَيْنِ مِنَ الصَّناديقِ؛ الْأَوَّلِ يَسَعُ (٨) كُتُبٍ، وَالْآخَرُ يَسَعُ (١٢) كِتابًا. فَإِذا كانَتِ الصَّناديقُ مُمْتَلِئَةً بِالْكُتُبِ، وَكانَ عَدَدُها مِنْ كِلا النَّوْعَيْنِ مُتَساوِيًا، فَكَمْ عَدَدُ الصَّناديقِ؟

الدَّرْسُ الْخامِسُ

قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ

النَّتاجاتُ:

- تَتَعَرَّفُ مَفْهومَ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ.

أَرادَ أَمينُ الْمَكْتَبَةِ أَنْ يُرَتِّبَ (٤٢) كِتابًا عَلى (٦) رُفوفٍ بِالتَّساوي. فَهَلْ يُمْكِنُهُ ذلِكَ؟

اعْتِمادًا عَلى مَعْرِفَتِكَ بِالضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ، اكْتُبْ عَمَلِيَّتَي الْقِسْمَةِ الْمُرْتَبِطَتَيْنِ بِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ الْآتِيَةِ:

٨ × ٧ = ٥٦

٥٦ ÷ ٧ = ٨

٥٦ ÷ ٨ = ٧

بِالنَّظَرِ إِلى الْمَسْأَلَةِ الْوارِدِ ذِكْرُها في مُقَدِّمَةِ الدَّرْسِ، يَتَعَيَّنُ مَعْرِفَةُ كَمْ (٦) فِي الْعَدَدِ (٤٢)، وَكَيْفَ يُمْكِنُ التَّحَقُّقُ مِنْ ذلِكَ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

وُزِّعَ (٤٢) كِتابًا عَلى (٦) رُفوفٍ بِالتَّساوي، فَوُضِعَ في كُلِّ رَفٍّ (٧) كُتُبٍ؛ أَيْ إِنَّ (٦) يَقْسِمُ (٤٢)؛ لِأَنَّ ٤٢ ÷ ٦ = (٧)، وَالْباقي يُساوي صِفْرًا.

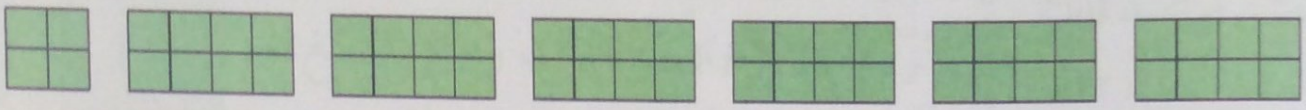
إِذَنْ: الْعَدَدُ (٤٢) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦).

يُسَمَّى الْعَدَدُ (٤٢) الْمَقْسومَ، وَالْعَدَدُ (٦) الْمَقْسومَ عَلَيْهِ، وَالْعَدَدُ (٧) ناتِجَ الْقِسْمَةِ، وَيُسَمّى كُلٌّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ (٦)، وَ (٧) زَوْجًا مِنْ أَزْواجِ عَوامِلِ الْعَدَدِ (٤٢).

هَلْ توجَدُ أَزْواجُ عَوامِلَ أُخرى لِلْعَدَدِ (٤٢)؟ اذْكُرْها (إِنْ وُجِدَتْ).

الْمِثالُ ١

هَلْ يَقْبَلُ الْعَدَدُ (٥٢) الْقِسْمَةَ عَلى (٨)؟



مِنَ الْمُلاحَظِ أَنَّ ٥٢ ÷ ٨ = (٦)، وَالْباقي (٤).

وَهذا يَعْني أَنَّ الْعَدَدَ (٨) لا يَقْسِمُ الْعَدَدَ (٥٢)؛ لِأَنَّ ٥٢ ÷ ٨ = ☐ ،

وَالْباقي ☐ .

أَيْ إِنَّ الْعَدَدَ (٥٢) لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٨)؛ لِأَنَّ الْباقِيَ لا يُساوي صِفْرًا.

السُّؤالُ (١)

أ) أَيُّ الْعَدَدَيْنِ الْآتِيَيْنِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٤): (٣٢) أَمْ (١٥)؟ لِماذا؟

ب) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ : ٧٨٩ = ١١٢ × ٧ + ☐

فَكِّرْ

ضَعْ إِشارَةَ (×)، أَوْ (+)، أَوْ (=) فِي ☐ لِتَكونَ الْعَلاقَةُ الرِّياضِيَّةُ الْآتِيَةُ صَحيحَةً:

الْمَقْسومُ ☐ ناتِجَ الْقِسْمَةِ ☐ الْمَقْسومِ عَلَيْهِ ☐ باقِي الْقِسْمَةِ.

السُّؤالُ (٢)

قَسَمَ رامي الْعَدَدَ (١٤٧٥) عَلى (٧)، فَكانَ النّاتِجُ (٢١٠)، وَالْباقي (٥). كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَةِ رامي مِنْ دون إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ؟

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) بَيِّنْ إِذا كانَ الْعَدَدُ الْأَوَّلُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى الْعَدَدِ الثّاني في ما يَأْتي:

أ) ١١٧، ٢ ب) ٣٢٩، ٧

جـ) ٤٨٦، ٦ د) ٢١٢، ١٠

٢) طُلِبَ إِلى (٨٤) طالِبَةً أَنْ يَقِفْنَ في صُفوفٍ بِساحَةِ الْمَدْرَسَةِ، فَهَلْ يُمْكِنُ عَمَلُ (٧) صُفوفٍ مُتَساوِيَةٍ دونَ باقٍ مِنَ الطّالِباتِ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٣) قَطَفَ مُزارِعٌ (١٩١) حَبَّةَ تُفّاحٍ، فَهَلْ يَسْتَطيعُ وَضْعَها في (٨) صَناديقَ بِالتَّساوي؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٤) لَدى صائِغٍ (٧١) غ مِنَ الذَّهَبِ، اسْتَخْدَمَ مِنْها (٧) غ لِصُنْعِ خاتَمٍ، فَهَلْ يَكْفي الذَّهَبُ الْمُتَبَقّي لِصُنْعِ (٩) خَواتِمَ أُخْرى لَهَا الْوَزْنُ نَفْسُهُ؟

٥) اكْتَشِفِ الْخَطَأَ، ثُمَّ صَحِّحْهُ في ما يَأْتي:

```
    ٢٤
  ٤ | ٨١٦
    - ٨
    -----
      ١٦
    - ١٦
    -----
       ٠٠
```

٦) كانَ عَدَدُ الطّالِباتِ الْمُشارِكاتِ في مُسابَقَةٍ ثَقافِيَّةٍ أَكْبَرَ مِنْ (٣٥)، وَأَقَلَّ مِنْ (٤٥)، وَكانَ مُمْكِنًا تَقْسيمُهُنَّ إِلى مَجْموعاتٍ، في كُلٍّ مِنْها (٦) طالِباتٍ، وَغَيْرَ مُمْكِنٍ تَقْسيمُهُنَّ إِلى مَجْموعاتٍ تَحْوي كُلٌّ مِنْها (٧) طالِباتٍ. ما عَدَدُ الطّالِباتِ الْمُشارِكاتِ في الْمُسابَقَةِ؟

الدَّرْسُ السَّادِسُ: قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ عَلى (٢)، وَ(٣)، وَ(٦)، وَ(٥)، وَ(١٠)

النَّاتجاتُ:

- تُطَبِّقُ قَواعِدَ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ عَلى (٢)، وَ(٣)، وَ(٦)، وَ(٥)، وَ(١٠) لِتَحْديدِ قَواسِمِ الْعَدَدِ.

لَدى مُزارِعِ الْكَمِّيّاتُ الْآتِيَةُ مِنَ الزَّيْتِ: (١٦)، وَ (٧٨)، وَ (٢٧) كغ.

أَيُّ هذِهِ الْكَمِّيّاتِ يُمْكِنُ تَوْزيعُها بِالتَّساوي في:

- عُبُوَّتَيْنِ.
- ثَلاثِ عُبُوّاتٍ.
- سِتِّ عُبُوّاتٍ.

أَوَّلًا: قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ عَلى (٢)، وَ (٣)، وَ (٦)

يُمْكِنُ تَوْزيعُ كَمِّياتِ الزَّيْتِ ١٦، ٢٧، ٧٨ عَلَى الْعُبُوّاتِ بِاتِّباعِ الْآتي:

اسْتِخْدامُ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ لِبَيانِ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ:

١)

٠ ٨	١ ٣	٣ ٩
٢) ١ ٦	٢) ٢ ٧	٢) ٧ ٨
٠	٢	٦
١ ٦	٠ ٧	١ ٨
١ ٦	٠ ٦	١ ٨
٠ ٠	٠ ١	٠ ٠

إِذَنْ، يُمْكِنُ تَوْزيعُ (١٦)، وَ (٧٨) كغ مِنَ الزَّيْتِ عَلى عُبُوَّتَيْنِ بِالتَّساوي، لكِنَّ الْكَمِّيَّةَ (٢٧) لا يُمْكِنُ تَوْزيعُها عَلى عُبُوَّتَيْنِ بِالتَّساوي.

فَكِّرْ

أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ زَوْجِيٌّ، وَأَيُّها فَرْدِيٌّ: ١٦، ٢٧، ٧٨؟

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (١): يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢) إِذا كانَ عَدَدًا .....

٢)

٥٠
٣ | ١٦
−١٥
١

٩٠
٣ | ٢٧
−٢٧
٠

٢٦
٣ | ٧٨
−٦
١٨
−١٨
٠

إِذَنْ، يُمْكِنُ تَوْزِيعُ (٢٧)، وَ(٧٨) كغ مِنَ الزَّيْتِ على ثَلاثِ عُبُوّاتٍ بِالتَّساوي، لكِنَّ الْكَمِّيَّةَ (١٦) لا يُمْكِنُ تَوْزِيعُها عَلى ثَلاثِ عُبُوّاتٍ بِالتَّساوي.

فَكِّرْ

- ما ناتِجُ جَمْعِ الْأَرْقامِ الْمُكَوِّنَةِ لِمَنازِلِ الْأَعْدادِ (٢٧)، وَ(٧٨)، وَ(١٦)؟
- مَتى يُمْكِنُ الْقَوْلُ إِنَّ الْعَدَدَ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣)؟

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (٢): الْعَدَدُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣) إِذا كانَ .....

٣)

٠٢
٦ | ١٦
−١٢
٤

٠٤
٦ | ٢٧
−٢٤
٣

١٣
٦ | ٧٨
−٦
١٨
−١٨
٠

إِذَنْ، يُمْكِنُ تَوْزِيعُ (٧٨) كغ مِنَ الزَّيْتِ عَلى سِتِّ عُبُوّاتٍ بِالتَّساوي؛ لِأَنَّ باقِيَ قِسْمَةِ (٧٨) عَلى (٦) يُساوي صِفْرًا.

فَكِّرْ

- هَلْ يَقْبَلُ الْعَدَدُ (١٦) الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ(٣) مَعًا؟
- هَلْ يَقْبَلُ الْعَدَدُ (٢٧) الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ(٣) مَعًا؟
- هَلْ يَقْبَلُ الْعَدَدُ (٧٨) الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ(٣) مَعًا؟

- مَتى يُمْكِنُ الْقَوْلُ إِنَّ الْعَدَدَ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦)؟

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (٣): يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦) إِذا كانَ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى .....

الْمِثالُ ١

أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ: (١١٧، ٤٣٨، ٢٠٣، ٨٢٦، ٣١٨) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ (٣)، وَ (٦) مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ؟

الْحَلُّ

- الْأَعْدادُ (٤٣٨، ٨٢٦، ٣١٨) تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)؛ لِأَنَّها أَعْدادٌ زَوْجِيَّةٌ.
- الْأَعْدادُ (١١٧، ٤٣٨، ٣١٨) تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣)؛ لِأَنَّ:

مَجْموعَ أَرْقامِ الْعَدَدِ (١١٧) يُساوي ٧ + ١ + ١ = ٩ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣).

مَجْموعَ أَرْقامِ الْعَدَدِ (٤٣٨) يُساوي ٨ + ٣ + ٤ = ١٥ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣).

مَجْموعَ أَرْقامِ الْعَدَدِ (٣١٨) يُساوي ٨ + ١ + ٣ = ١٢ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣).

- الْعَدَدانِ (٤٣٨)، وَ (٣١٨) يَقْبَلانِ الْقِسْمَةَ عَلى (٦)؛ لِأَنَّ كُلًّا مِنْهُما يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ (٣) مَعًا.

السُّؤالُ (١)

أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ (٣)، وَ (٦) مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ: ٢٩٦، ٩٩٩، ١٩٨٠، ٢٥٦٤، ٧٠٠٨؟

فَكِّرْ

- هَلِ الْعَدَدُ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦)؟ لِماذا؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.
- هَلِ الْعَدَدُ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣)؟ لِماذا؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

ثانيًا: قابِليَّةُ الْقِسْمَةِ عَلى (٥)، وَ (١٠)

تَرْغَبُ جَمْعِيَّةٌ خَيْرِيَّةٌ في تَوْزيعِ (٦٥) عُلْبَةَ فولٍ، وَ(٨٠) عُلْبَةَ حمِّصٍ، وَ(٥٣) عُلْبَةَ فِطْرٍ عَلَى الْعائِلاتِ الْفَقيرَةِ. أَيُّ الْعُلَبِ يُمْكِنُ تَوْزيعُها بِالتَّساوي عَلى:

١) خَمْسِ عائِلاتٍ؟ ٢) عَشْرِ عائِلاتٍ؟

لِمَعْرِفَةِ كَيْفِيَّةِ تَوْزيعِ الْعُلَبِ (٦٥، ٨٠، ٥٣) عَلى هذِهِ الْعائِلاتِ بِالتَّساوي، تُسْتَخْدَمُ الْقِسْمَةُ الطَّويلَةُ لِبَيانِ قابِليَّةِ الْقِسْمَةِ:

١) الْقِسْمَةُ عَلى (٥):

١٣	١٦	١٠
٥) ٦٥	٥) ٨٠	٥) ٥٣
− ٥ ↓	− ٥ ↓	− ٥ ↓
١٥	٣٠	٠٣
− ١٥	− ٣٠	− ٠٠
٠٠	٠٠	٠٣

إِذَنْ، يُمْكِنُ تَوْزيعُ (٦٥)، وَ (٨٠) عُلْبَةً عَلى خَمْسِ عائِلاتٍ بِالتَّساوي؛ لِأَنَّ باقِيَ قِسْمَةِ كُلٍّ مِنْهُما عَلى (٥) يُساوي صِفْرًا.

فَكِّرْ

مَتى يُمْكِنُ الْقَوْلُ إِنَّ الْعَدَدَ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥)؟

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (٤): الْعَدَدُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥) إِذا كانَتْ آحادُهُ .....

٢) الْقِسْمَةُ عَلى (١٠):

٦	٨	٥
١٠) ٦٥	١٠) ٨٠	١٠) ٥٣
− ٦٠	− ٨٠	− ٥٠
٠٥	٠٠	٠٣

إِذَنْ، يُمْكِنُ تَوْزِيعُ (٨٠) عُلْبَةً عَلى عَشْرِ عائِلاتٍ بِالتَّساوي؛ لِأَنَّ باقِيَ قِسْمَةِ الْعَدَدِ (٨٠) عَلى (١٠) يُساوي صِفْرًا.

فَكِّرْ

مَتى يُمْكِنُ الْقَوْلُ إِنَّ الْعَدَدَ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (١٠)؟

الْقاعِدَةُ رَقْمُ (٥): الْعَدَدُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (١٠) إِذا كانَتْ آحادُهُ .....

الْمِثالُ ٢

أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ: (١٤٥، ٢٥٤، ٥٦٠، ٨٧٥، ٣٩٠) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥)، وَ (١٠) مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ؟

الْحَلُّ

١) الْأَعْدادُ (١٤٥، ٥٦٠، ٨٧٥، ٣٩٠) تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥).

٢) الْعَدَدانِ (٥٦٠)، وَ (٣٩٠) يَقْبَلانِ الْقِسْمَةَ عَلى (١٠).

السُّؤالُ (٢)

أَيُّ الأَعْدادِ الْآتِيَةِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥) وَ (١٠) مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ: ٣٥٠، ١١٥، ٧٥٠، ١٤٣، ٨٨٥، ٢٠٠٧؟

فَكِّرْ

- هَلِ الْعَدَدُ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (١٠) دائِمًا؟ لِماذا؟
- هَلِ الْعَدَدُ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (١٠) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥) دائِمًا؟ لِماذا؟

يُمْكِنُ تَلْخيصُ الَّذي تَوَصَّلْنا إِلَيْهِ، وَالَّذي يُسَمَّى قَواعِدَ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ عَلَى النَّحْوِ الظّاهِرِ فِي الْجَدْوَلِ الْآتِي:

قَواعِدُ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ	
الْعَدَدُ	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ على
زَوْجِيٌّ	٢
آحادُهُ صِفْرٌ أَوْ (٥)	٥
آحادُهُ صِفْرٌ	١٠
مَجْموعُ أَرْقامِ مَنازِلِهِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣)	٣
يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ (٣) مَعًا	٦

السُّؤالُ (٣)

أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ(٣)، وَ(٦)، وَ(٥)، وَ(١٠) مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ: ٣٠، ٧٥، ١٢٣، ١١٠، ١١٩، ١٦٤، ٢٢٢، ٣٦٠؟

الْمِثالُ ٣

جِدْ أَزْواجَ عَوامِلِ الْعَدَدِ (١٢).

الْحَلُّ

ابْحَثْ عَنْ عَدَدَيْنِ حاصِلُ ضَرْبِهِما (١٢).

لاحِظْ أَنَّ: ٢ × ٦ = ١٢، ١٢ × ١ = ١٢، ٣ × ٤ = ١٢

إِذَنْ: أَزْواجُ عَوامِلِ الْعَدَدِ (١٢) هِيَ: ١، ١٢، وَ ٢، ٦، وَ ٣، ٤.

تُسَمّى جَميعُ الْأَعْدادِ الْوارِدَةِ في أَزْواجِ عَوامِلِ الْعَدَدِ (١٢) قَواسِمَ الْعَدَدِ (١٢).

وَبِذلِكَ، فَإِنَّ قَواسِمَ الْعَدَدِ (١٢) هِيَ: (١)، وَ(٢)، وَ(٣)، وَ(٤)، وَ(٦)، وَ(١٢).

السُّؤالُ (٤)

جِدْ أَزْواجَ عَواملِ الْعَدَدِ (١٨).

الْمِثالُ ٤

جِدْ عوامل الْعَدَدِ (٤٢).

الْحَلُّ

الْعَدَدُ (٤٢) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (١)؛ لِأَنَّ ١ × ٤٢ = ٤٢، وَلِأَنَّ أَيَّ عَدَدٍ صَحيحٍ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى الْعَدَدِ (١).

الْعَدَدُ (٤٢) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)؛ لِأَنَّ ٢ × ٢١ = ٤٢، وَلِأَنَّهُ عَدَدٌ زَوْجيٌّ.

الْعَدَدُ (٤٢) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣)؛ لِأَنَّ ٣ × ١٤ = ٤٢، وَلِأَنَّ ٢ + ٤ = ٦ الَّذي يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣).

الْعَدَدُ (٤٢) لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥)؛ لِأَنَّ آحادَهُ لَيْسَتْ صِفْرًا أَوْ (٥).

الْعَدَدُ (٤٢) يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦)؛ لِأَنَّ ٦ × ٧ = ٤٢، وَلِأَنَّهُ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)، وَ(٣) مَعًا.

الْعَدَدُ (٤٢) لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (١٠)؛ لِأَنَّ آحادَهُ لَيْسَتْ صِفْرًا.

وَبِذا، فَإِنَّ عوامل الْعَدَدِ (٤٢) هِيَ: (١)، وَ(٢)، وَ(٣)، وَ(٦)، وَ(٧) وَ(١٤)، وَ(٢١)، وَ(٤٢).

السُّؤالُ (٥)

جِدْ عوامل الْعَدَدِ (٣٦).

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) أَكْمِلِ الْفَراغَ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي بِوَضْعِ إِشارَةِ (✓) أَوْ(×):

الْعَدَدُ	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢)	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٣)	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٦)	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٥)	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ على (١٠)
٧٦					
١٢٣					
٤٥٥					
٤٤٤					
٦٢٠					
٢١٠	✓	✓	✓	✓	✓
٨٢٥					
١٦١٤					
٧٦٢٠					
٩٧٣٢					

٢) مَدْرَسَةٌ أَساسِيَّةٌ فيها (١٤٨) طالِبَةً بِالصَّفِّ الرّابِعِ، وَ (١٦٢) طالِبَةً بِالصَّفِّ الْخامِسِ، فَأَيُّ الصَّفَّيْنِ يُمْكِنُ تَوْزيعُهُ عَلى (٦) شُعَبٍ بِالتَّساوي؟ لِماذا؟

٣) شارَكَ (١٣٥) طالِبًا في مُخَيَّمٍ كَشْفِيٍّ، فَما عددُ الْمَجْموعاتِ الْمُتَساوِيَةِ الَّتي يُمْكِنُ تَوْزيعُ الطَّلَبَةِ عَلَيْها؟ لِماذا؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٤) لَدى سُعادَ (١٥٨) خَرَزَةً، تُريدُ أَنْ تَعْمَلَ مِنْها (٣) عُقودٍ، بِحَيْثُ يَكونُ في كُلٍّ مِنْهَا الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْخَرَزِ، فَهَلْ يُمْكِنُها ذلِكَ؟ لِماذا؟

٥) اشْتَرَتْ سَلْمى (٨٤) وَرْدَةً، فَهَلْ يُمْكِنُها تَرْتيبُ الْوَرْدِ في (٥) باقاتٍ بِالتَّساوي؟ لِماذا؟

٦) لَدى مُعَلِّمِ التَّرْبِيَةِ الرِّياضِيَّةِ (٦٥) كُرَةً صَغيرَةً، فَهَلْ يُمْكِنُهُ تَوْزيعُها عَلى (١٠) طَلَبَةٍ بِالتَّساوي؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٧) أَعَدَّ عَلِيٌّ وَهاجَرُ (٦٠) كَعْكَةً لِلْبَيْعِ. وَقَدْ وَضَعا الْكَعْكاتِ في (٥) أَطْباقٍ، ثُمَّ أَرادا مَعْرِفَةَ عَدَدِها في كُلِّ طَبَقٍ بِعَمَلِ الْآتي:

أ) اسْتَخْدَمَتْ هاجَرُ الْجُمْلَةَ الْآتِيَةَ:

٥ × ＿＿ = ٦٠

ب) اسْتَخْدَمَ عَلِيٌّ الْجُمْلَةَ الْآتِيَةَ:

٦٠ ÷ ٥ = ＿＿

جـ) قالَ أَخوهُما: إِنَّ العدد (٦٠) يَنْتَهي بِصِفْرٍ؛ لِذا، فَهُوَ يَقْسِمُ عَلى (٥)، وَإِنَّ (٦٠) هِيَ (٦) عَشَراتٍ، وَفي كُلِّ عَشَرَةٍ خَمْسَتانِ.

إِذَنْ: ٢ × ٦ = ١٢ خَمْسَةً.

أَيُّ طَرائِقِ الْحَلِّ الثَّلاثِ تُفَضِّلُ؟ لِماذا؟

٨) جِدْ عوامل كُلٍّ مِنَ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

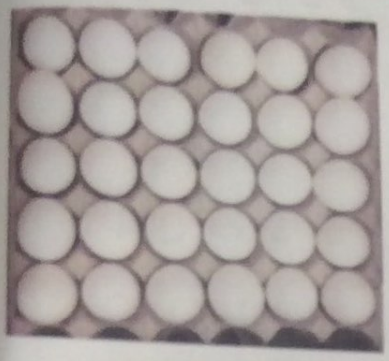
أ) ٧٢ ب) ٨١ جـ) ٩٦

الدَّرْسُ السّابِعُ

الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ

النّتاجاتُ:

- تَقْسِمُ عَدَدًا مِنْ (٥) مَنازِلَ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ.



بَلَغَ الْإِنْتاجُ الْيَوْمِيُّ لِمَزْرَعَةِ دَواجِنَ (٦٩٥) بَيْضَةً يَوْمِيًّا. كَمْ طَبَقًا تُنْتِجُ الْمَزْرَعَةُ كُلَّ يَوْمٍ، عِلْمًا بِأَنَّ الطَّبَقَ الْواحِدَ يَحْوي (٣٠) بَيْضَةً؟

يَتَبَيَّنُ مِنْ قِسْمَةِ (٦٩٥) عَلى (٣٠) أَنَّ الْمَقْسومَ عَلَيْهِ يَتَأَلَّفُ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ؛ لِذا، يُبْدَأُ بِأَوَّلِ مَنْزِلَتَيْنِ مِنَ الْيَسارِ فِي الْمَقْسومِ، وَهُما (٦٩)، وَيُقْسَمُ هذا الْعَدَدُ عَلى (٣٠) كَما هُوَ مُوَضَّحٌ في الْأَسْفَلِ:

٦٩ ÷ ٣٠ = ؟ ← كَمْ (٣٠) في (٦٩)؟ الْجَوابُ: ٢.

٦٩٥ | ٣٠

٢ × ٣٠ = ٦٠ ، ٦٩ − ٦٠ = ٩ (أَقَلُّ مِنْ ٣٠)

٢٣٠

٦٠

٩٥

يُنْزَلُ الرَّقْمُ (٥)، فَيُصْبِحُ الْعَدَدُ (٩٥).

كَمْ (٣٠) في (٩٥)؟ الْجَوابُ: ٣.

٣ × ٣٠ = ٩٠

٩٠

٩٥ − ٩٠ = ٥ (أَقَلُّ مِنْ ٣٠).

٥

إِذَنْ، تُنْتِجُ الْمَزْرَعَةُ فِي الْيَوْمِ (٢٣) طَبَقًا، وَيَبْقى (٥) بَيْضاتٍ.

تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ إِمّا بِتَطْبيقِ الْقاعِدَةِ الْآتِيَةِ:

الْمَقْسومُ = ناتِجُ الْقِسْمَةِ × الْمَقْسومِ عَلَيْهِ + باقِي الْقِسْمَةِ

٦٩٥ = ٢٣ × ٣٠ + ٥

٦٩٥ = ٦٩٠ + ٥

٦٩٥ = ٦٩٥

إِذَنْ: الْحَلُّ صَحيحٌ.

وَإِمَّا ذِهْنِيًّا:

٢٣ × ٣٠ + ٥ = ٢٣ × ٣ × ١٠ + ٥

= ٦٩ × ١٠ + ٥

= ٦٩٠ + ٥

= ٦٩٥

الْمِثالُ ١

يُنْتِجُ مَصْنَعٌ لِلْبَسْكَويتِ (٤٩٠٣٢) حَبَّةً أُسْبوعِيًّا، توضَعُ في عُبُوّاتٍ يَسَعُ كُلٌّ مِنْها (٢٤) حَبَّةً. كَمْ عُبُوَّةً تُعَبَّأُ أُسْبوعِيًّا؟

الْحَلُّ

لِإِيجادِ عَدَدِ الْعُبُوّاتِ، يُقْسَمُ (٤٩٠٣٢) عَلى (٢٤):

```
      ٢٠٤٣
   ٢٤ | ٤٩٠٣٢
      - ٤٨
      ------
        ١٠
      -
        ٠٠
      ------
        ١٠٣
      -
         ٩٦
      ------
         ٠٧٢
      -
          ٧٢
      ------
          ٠٠٠
```

إِذَنْ: عَدَدُ الْعُبُوّاتِ الْمُعَبَّأَةِ أُسْبوعِيًّا = (٢٠٤٣) عُبُوَّةً.

- تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ باسْتِخْدامِ الآلَةِ الْحاسِبَةِ.

التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

[ ] × [ ] + [ ] = [ ] + [ ]

= [ ]

السُّؤالُ (١)

جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ وَالْباقِيَ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

أ) ٩٤٠٠٠ ÷ ١٥

ب) ٤٨٥٦ ÷ ٢٣

جـ) ٣٧٦٥٦ ÷ ٧٢

د) ١٨٣٦٠ ÷ ٢٧

فَكِّرْ

كَيْفَ تُؤَكِّدُ أَنَّ ناتِجَ قِسْمَةِ (٤٥٠) عَلى (٥٢) هُوَ أَكْبَرُ مِنْ (٧) مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ؟

تَمارينُ وَمَسائِلُ

١) جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ وَالْباقِيَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

أ) ٦٨٤ ÷ ٥٧

ب) ٧٢٢٥٣ ÷ ٣٠

جـ) ٣٠٠٦٥ ÷ ١٥

د) ٩٣٨٥٧ ÷ ٩٢

٢) إِذا كانَ ناتِجُ قِسْمَةِ (٩٨٢) عَلى (١٢) هُوَ (٨١)، فَما باقِي الْقِسْمَةِ؟

٣) إِذا كانَ ناتِجُ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى (٢٣) هُوَ (٨٥٦) وَالْباقي (١٦)، فَما هذَا الْعَدَدُ؟

٤) أَكْمِلِ الْفَراغَ بِالْعَدَدِ الْمُناسِبِ فِي الْمُرَبَّعاتِ غَيْرِ الْمُلَوَّنَةِ فِي الْجَدْوَلَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

٩٦	÷		=	
÷		÷		÷
	÷		=	٣
=		=		=
١٦	÷	٤	=	

٩٠٧٢	÷		=	
÷		÷		÷
	÷		=	٦
=		=		=
٤٢	÷	٧	=	

٥) يُباعُ كَعْكُ الْعيدِ في عُبُوّاتٍ تَحْوي كُلٌّ مِنْها (٤٢) كَعْكَةً. هَلْ تَكْفي (٣٥٥) عُبُوَّةً لِوَضْعِ (١٤٨٦٨) كَعْكَةً فيها؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٦) إِذا كانَ باقي قِسْمَةِ (٦٥٨٧١) عَلى (٤٧) هُوَ (٢٤)، فَما ناتِجُ الْقِسْمَةِ؟ كَمْ طَريقَةً يُمْكِنُ حَلُّ هذِهِ الْمَسْأَلَةِ بِها؟

٧) صَرَفَتْ إِدارَةُ إِحْدَى الْمَدارِسِ لِمُعَلِّمِ التَّرْبِيَةِ الرِّياضِيَّةِ مَبْلَغَ (٣٠٠) دينارٍ. كَمْ كُرَةً يُمْكِنُ أَنْ يَشْتَرِيَ الْمُعَلِّمُ بِهذَا الْمَبْلَغِ إِذا كانَ ثَمَنُ الْكُرَةِ الْواحِدَةِ (٢٤) دينارًا؟

٨) قَرَّرَ مُديرُ مَصْنَعٍ لِلْعُبُوّاتِ وَضْعَ كُلِّ (٣٦) عُبُوَّةً في صُنْدوقٍ. إِذا أَنْتَجَ الْمَصْنَعُ في أَحَدِ الْأَيّامِ (٧٢٣٤) عُبُوَّةً، فَما أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الصَّناديقِ يَلْزَمُ الْمَصْنَعَ لِاسْتيعابِ الْعُبُوّاتِ في ذلِكَ الْيَوْمِ؟

مُراجَعَةٌ

(١) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ :

أ) ٩ + ☐ + ٧٠٠ + ٦٠٠٠ + ☐ + ٣٠٠٠٠٠ = ٣٨٦٧٥٩

ب) ٢ + ٣٠ + ٩٠٠ + ١٠٠٠ + ☐ + ٧٠٠٠٠٠ + ☐ = ٥٧٠١٩٣٢

(٢) مَكَثَ عَدَدٌ مِنَ رُوّادِ الْفَضاءِ (٣٧٤٤) ساعَةً فِي الْفَضاءِ الْخارِجِيِّ. عَبِّرْ عَنْ هذَا الزَّمَنِ بِالثَّواني، ثُمَّ مَثِّلْهُ بِاسْتِخْدامِ لَوْحَةِ الْمَنازِلِ، وَاكْتُبْهُ بِالْكَلِماتِ.

(٣) جِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ٥٠ × ٧٨٤٠ ب) ٤٦ × ٢٦٣٤ جـ) ١٣٢ × ٥٦٧٤

(٤) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ مِنْ دونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، عِلْمًا بِأَنَّ ناتِجَ ضَرْبِ ٤٧ × ٥٧ = ٢٦٧٩:

أ) ٤٧٠ × ٥٧٠ = ☐ ب) ٤٨ × ٥٧ = ☐

جـ) ٤٧ × ٥٦ = ☐ د) ٤٨ × ٥٨ = ☐

(٥) جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ١٦ + ٩ × ٧ + ٥ ب) ١٦ + ٩ × (٧ + ٥)

جـ) (١٦ + ٩) × ٧ + ٥ د) (١٦ + ٩) × (٧ + ٥)

(٦) اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ بِاسْتِخْدامِ الْقِسْمَةِ:

أ) ٤٩٧٥ = ١٤٢ × ٣٥ + ☐

ب) ٩٦٢٥٨ = ☐ × ٧٨ + ٦

جـ) ☐ = ٥٤٢٣ × ٢٤ + ١٩

(٧) بَيِّنْ قابِلِيَّةَ قِسْمَةِ الْعَدَدِ الْأَوَّلِ عَلَى الْعَدَدِ الثّاني في كُلٍّ مِمّا يَأْتي، مُبَرِّرًا إِجابَتَكَ:

أ) ٨٣٤٦، ٢ ب) ٨٣٤٦، ٣

جـ) ٨٣٤٦، ٦ د) ٤٧٦٥، ٥

(٨) عَدَدٌ ناتِجُ قِسْمَتِهِ عَلى (٦) يُساوي (١١٩)، جِدْ ناتِجَ قِسْمَتِهِ عَلى (٢).

(٩) أَكْمِلِ الْفَراغَ بِالْعَدَدِ الْمُناسِبِ فِي الْمُرَبَّعاتِ غَيْرِ الْمُلَوَّنَةِ فِي الْجَدْوَلِ الْآتي:

١٥٣٦٠	÷		=	
÷		÷		÷
	÷		=	٣
=		=		=
٨٠	÷	٥	=	

(١٠) فكِّر:

أَنا عَدَدٌ باقي قِسْمَتي عَلى كُلِّ رَقْمٍ مِنَ الْأَرْقامِ (٢، ٣، ٤، ٥، ٦) يُساوي (١)، وَلكِنَّني أَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى الرَّقْمِ (٧)، فَمَنْ أَنا؟

اخْتِبارٌ ذاتِيٌّ

١) يَتَكَوَّنُ هذَا السُّؤالُ مِنْ (٧) فِقْراتٍ، مِنْ نَوْعِ الِاخْتِيارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ، لِكُلِّ فِقْرَةٍ مِنْها (٤) بَدائِلَ، واحِدٌ مِنْها فَقَطْ صَحيحٌ. ضَعْ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْبَديلِ الصَّحيحِ:

(١) أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ يُساوي عَشَرَةَ مَلايينَ وَعِشْرينَ أَلْفًا وَثَلاثينَ:

أ) ١٠٢٠٣٠ ب) ١٠٠٢٠٠٣٠

جـ) ١٠٢٠٠٠٣٠ د) ١٠٢٠٠٠٠٣٠

(٢) يوجَدُ في مَكْتَبَةٍ (٢٥) كَرْتونَةً، في كُلٍّ مِنْها (٥٠) قَلَمًا. عَدَدُ الْأَقْلامِ فيها يُساوي:

أ) ١٢٥٠ ب) ٧٥٠ جـ) ١٢٥ د) ٧٥

(٣) إِذا كانَ ناتِجُ ٥١ × ٤٨ هُوَ (٢٤٤٨)، فَإِنَّ ناتِجَ ٥٢ × ٤٨ هُوَ:

أ) ٢٥٤٧ ب) ٢٤٩٦ جـ) ٢٤٩٩ د) ٢٥٤٨

(٤) إِذا كانَ ٩ × ☐ − ٢ = ١٦، فَأَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ يَتَعَيَّنُ وَضْعُهُ فِي ☐ لِيَكونَ النّاتِجُ صَحيحًا:

أ) ٩ ب) ٢ جـ) ٨ د) ٣

(٥) إِذا كانَ ٨٩١٣ = ١١٤ × ٧٨ + ☐، فَأَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ يوضَعُ فِي ☐ لِيَكونَ النّاتِجُ صَحيحًا:

أ) ٢٤ ب) ٢٢ جـ) ٢٣ د) ٢١

(٦) أَيُّ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى (٢، ٣، ٦، ٥، ١٠) مَعًا:

أ) ٨١٠ ب) ٨٣٠ جـ) ٨٥٠ د) ٨٨٠

(٧) ناتِجُ قِسْمَةِ (٧٤١٨٥) عَلى (٣٧) هُوَ:

أ) ٢٠٠٥ ب) ٢٠٠٩ جـ) ٢٠٩ د) ٢٠٠٥

٢) تَحْتَوي مَدْرَسَةٌ أَساسِيَّةٌ عَلى (٢٠) صَفًّا، في كُلٍّ مِنْها (٣٨) طالِبَةً، فَكَمْ عَدَدُ طالِباتِ الْمَدْرَسَةِ؟

٣) جِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ٣٦ + ٢٤ × ٣ − ١٥

ب) ٢٥ × ٢٥ − ١٥ × ١٥

٤) جِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ وَالْباقِيَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) ٣٢ ⟌ ٦٨٠٢٠ ب) ١٥ ⟌ ٩٦٠١٥

٥) عَدَدٌ ناتِجُ قِسْمَتِهِ عَلى (٣) يُساوي (٧٥٢)، جِدْ ناتِجَ قِسْمَتِهِ عَلى (٦).

٦) سَأَلَتْ مَنالُ أَخاها خالِدًا: كَمْ دينارًا مَعَكَ؟ فَأَجابَها: إِذا قَسَمْتِ ما مَعي عَلى (٦)، ثُمَّ جَمَعْتِ مَعَهُ (٥)، ثُمَّ ضَرَبْتِ النّاتِجَ في (٢)، سَيُصْبِحُ مَعي (٢١٠) دَنانيرَ، فَكَمْ دينارًا مَعَ خالِدٍ؟

أَفْهَمُ: ماذا فَهِمْتَ مِنْ هذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟

أُخَطِّطُ: كَيْفَ يُمْكِنُني حَلُّ هذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟

أُنَفِّذُ: أُنَفِّذُ ما خَطَّطْتُ لَهُ سابِقًا.

أَتَحَقَّقُ: كَيْفَ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ؟