بنود الاختبار : (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ،(٣ – ٤) ، (٣ – ٥) ، (٣ – ٨)

تذكر أن : مثال : يمكنك حل المثال باتباع النمط :

أ) ٣٠ × ٤ × ٢ = ٢٤٠
٣ × ٤٠ × ٢ = ٢٤٠
٣ × ٢٠ × ٤ = ٢٤٠
٣ × ١٠ × ٢ × ٤ = ٢٤٠

ب) ٣٠ × ٤ × ٢٠ = ٢٤٠٠
٣ × ٤٠ × ٢٠ = ٢٤٠٠
٣٠٠ × ٤ × ٢ = ٢٤٠٠
٣ × ١٠٠ × ٢ × ٤ = ٢٤٠٠

ج) ٣٠ × ٤٠٠ × ٢ = ٢٤٠٠٠
٣٠ × ٤٠ × ٢٠ = ٢٤٠٠٠
٣٠ × ٤٠٠ × ٢٠ = ٢٤٠٠٠
٣ × ١٠٠٠ × ٢ × ٤ = ٢٤٠٠٠

خَصائِصُ الضَّرْبِ	الْوَصْفُ	مِثالٌ
الْخاصِّيَّةُ الإِبْدالِيَّةُ	يَبْقى ناتِجُ الضَّرْبِ نَفْسُهُ حَتّى إذا اخْتَلَفَ التَّرْتيبُ	٤ × ٦ = ٦ × ٤
الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ	يَبْقى ناتِجُ الضَّرْبِ نَفْسُهُ حَتّى إذا اخْتَلَفَ التَّجْميعُ	(٤ × ١٠) × ٦ = ٤ × (١٠ × ٦)
خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في صِفْرٍ	عِنْدَ ضَرْبِ أيِّ عَدَدٍ في الْعَدَدِ صِفْرٍ، فَإِنَّ النّاتِجَ صِفْرٌ	٩ × ٠ = ٠ × ٩ = ٠
خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في واحِدٍ	عِنْدَ ضَرْبِ أيِّ عَدَدٍ في الْعَدَدِ واحِدٍ، فَإِنَّ النّاتِجَ هُوَ الْعَدَدُ نَفْسُهُ	٨ × ١ = ١ × ٨ = ٨
الخاصِّيَّةُ التَّوزيعِيَّةُ	عِنْدَ ضَرْبِ عَدَدٍ في مَجموعِ عَدَدَيْنِ فإِنّنا نَضْرِبُ العَدَدَ في كلٍّ مِنَ العددين، ثُمَّ نَجِدُ مجموعَ نواتِجِ الضَّرْبِ	٤ × (١+٣) = (١ × ٤) + (٣ × ٤)

تدريب أكثر :

١ أُذْكُرِ اسْمَ الْخاصِّيَّةِ الْمُسْتَخْدَمَةِ.

أ) ٦ × ٥ = ٥ × ٦
ب) ٤ × (٢ × ٩) = (٤ × ٩) × ٩
جـ) ٤ × ٠ = ٠
د) ٩ × ١ = ٩

٢ أكْمِلْ:

أ) ٢٠ × ٨ × ٩ = ☐
٢ × ٨٠ × ☐ = ١٤٤٠
☐ × ٨ × ٩٠ = ١٤٤٠
٢ × ٨ × ٩ × ☐ = ١٤٤٠

ب) ٢٠ × ٨ × ٩٠ = ☐
٢ × ☐ × ٩ = ١٤٤٠٠
☐ × ٨ × ٩ = ١٤٤٠٠
٢ × ٨ × ☐ × ١٠٠ = ١٤٤٠٠

ج) ٢٠ × ☐ × ٩٠ = ١٤٤٠٠٠
☐ = ٢٠٠ × ٨ × ٩٠
☐ × ٨ × ٩٠٠ = ١٤٤٠٠٠
٢ × ٨ × ٩ × ☐ = ١٤٤٠٠٠

تذكر أن : مثال ١:

تَمَّ التَّعاقُدُ مَعْ إِحْدى الشَّرِكاتِ عَلى صِيانَةِ بَعْضِ الطُّرُقِ، وَكانَتِ الشَّرِكَةُ تُنْجِزُ شَهْرِيًّا ٣٧٢ كيلومترًا.
فَكَمْ كيلومترًا تُنْجِزُ خِلالَ ٥ أَشْهُرٍ؟

$٥ \times ٣٧٢ = ؟$

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ بِالآحادِ وَأَعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

	١	
	٣	٧	٢
×		٥
		٠

الْخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبْ بِالْعَشَراتِ واجْمَعِ الْعَشَراتِ الزّائِدَةَ، ثُمَّ أَعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

	١	
	٣	٧	٢
×		٥
	٦	٠

الْخُطْوَةُ ٣: اِضْرِبْ بِالْمِئاتِ واجْمَعِ الْمِئاتِ الزّائِدَةَ، ثُمَّ أَعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

	١	١	
	٣	٧	٢
×			٥
	١	٨	٦	٠

- تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ التَّقْديرِ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ.

$٥ \times ٣٧٢ \approx ٥ \times ٤٠٠ = ٢٠٠٠$

الْعَدَدُ ١٨٦٠ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٢٠٠٠، بِالتّالي فالإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

فَيَكونُ $٥ \times ٣٧٢ = ١٨٦٠$

إِذًا تُنْجِزُ الشَّرِكَةُ ١٨٦٠ كيلومترًا خِلالَ ٥ أَشْهُرٍ.

مثال ٢ :

أ ١٥×٩٢

		١	
		٩	٢
×		١	٥
$٩٢ \times ٥ \rightarrow$		٤	٦	٠
$٩٢ \times ١٠ \rightarrow$	+	٩	٢	٠
	١	٣	٨	٠

$١٥ \times ٩٢ = ١٣٨٠$

ب ٢٥١×٤٣٦

		١		
		١	٣	
		٤	٣	٦
×			٥	١
$٤٣٦ \times ١ \rightarrow$			٤	٣	٦
$٤٣٦ \times ٥٠ \rightarrow$		٢	١	٨	٠	٠
$٤٣٦ \times ٢٠٠ \rightarrow$	+	٨	٧	٢	٠	٠
	١	٠	٩	٤	٣	٦

$٢٥١ \times ٤٣٦ = ١٠٩٤٣٦$

تدرب أكثر :

أَوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ أَوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ.

أ

	٧	٤
×		٦

ب

	٣	٨	٢
×			٩

ج

	٩	٣
×	٥	٤

د

	٧	٠	٦
×	٢	٦	

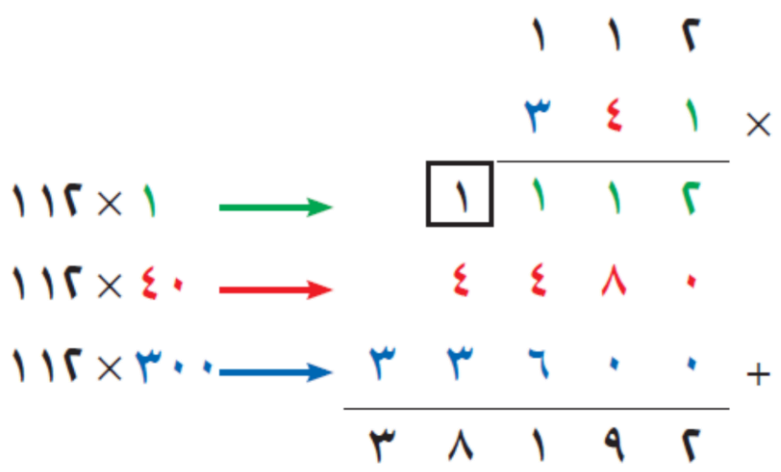
هـ

	٢	٩	٥
×	٣	٤	١

و

	٨	٩	٢
×	٨	٠	١

تذكر أن : مثال ١ : أوجد ناتج ١١٢ × ٣٤١



مثال ٢ : أوجد ناتج ٦٠٣ × ١٢٦

الْخُطْوَةُ ١ : اضْرِبْ ٦ × ٦٠٣

١
٦ ٠ ٣
١ ٢ ٦ ×
٣ ٦ ١ ٨

الْخُطْوَةُ ٢ : اضْرِبْ ٢٠ × ٦٠٣

١
٦ ٠ ٣
١ ٢ ٦ ×
٣ ٦ ١ ٨
١ ٢ ٠ ٦ ٠

الْخُطْوَةُ ٣ : اضْرِبْ ١٠٠ × ٦٠٣

١
٦ ٠ ٣
١ ٢ ٦ ×
٣ ٦ ١ ٨
١ ٢ ٠ ٦ ٠
٦ ٠ ٣ ٠ ٠

الْخُطْوَةُ ٤ : اجْمَعْ النَّواتِجَ.

١
٦ ٠ ٣
١ ٢ ٦ ×
٣ ٦ ١ ٨
١ ٢ ٠ ٦ ٠
٦ ٠ ٣ ٠ ٠ +
٧ ٥ ٩ ٧ ٨

تدرب أكثر : أوجد ناتج :

١
١ ٢ ٨
٣ ٧ ٢ ×

٢
٤ ٨ ٢
٧ ١ ٩ ×

٣
٦ ٠ ٥
٤ ٢ ٣ ×

تذكر أنه : مثال ١ :

كَيْفَ يُمْكِنُكَ إيجادُ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦؟

لِإيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ نَتَّبِعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

- مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٤ هِيَ: ٤ ، ٨ ، (١٢) ، ١٦ ، ٢٠ ، (٢٤) ، ٢٨ ، ٣٢ ، (٣٦) ، ...
- مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٦ هِيَ: ٦ ، (١٢) ، ١٨ ، (٢٤) ، ٣٠ ، (٣٦) ، ٤٢ ، ...
- الْمُضاعَفاتُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦ هِيَ: ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ، ...
- الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م.م.أ) لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦ هُوَ ١٢

مثال ٢ :



يُمْكِنُكَ إيجادُ مُضاعَفاتِ عَدَدٍ ما بِضَرْبِ هذا الْعَدَدِ في الْأَعْدادِ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ...

فَمَثَلًا، لِإيجادِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٥ نَتَّبِعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

٥ × ١ = ٥ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الْأَوَّلَ.

٥ × ٢ = ١٠ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الثّانِيَ.

٥ × ٣ = ١٥ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الثّالِثَ.

٥ × ٤ = ٢٠ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الرّابِعَ ... وَهكَذا.

فَتَكونُ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٥ هِيَ: ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ...

تدرب أكثر :

١ أوْجِدِ الْمُضاعَفاتِ الْخَمْسَةَ الْأولى لِكُلِّ عَدَدٍ في ما يَلي:

أ ٢ :

ب ٧ :

جـ ١٠ :

د ١٢ :

٢ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ السّابِعَ لِكُلٍّ مِنَ الْأعْدادِ التّالِيَةِ:

أ ٨ :

ب ٩ :

جـ ١١ :

٣ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأصْغَرَ (م.م. ؟) لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٣ ، ٥

ب ٦ ، ٩

جـ ٤ ، ٨

د ١٠ ، ١٥

هـ ٢ ، ٣ ، ٦

و ٢ ، ٤ ، ٧

تذكر أنه : مثال ١ :

صُنِعَ هذا الْمُجَسَّمُ بِكامِلِهِ مِنَ النَّفاياتِ، وَهُوَ يَزِنُ ١٩,٥ كجم،
فَما وَزْنُ ٥ مُجَسَّماتٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ؟

٥ × ١٩,٥ = ؟

يُمكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :

اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً.

١ ٩ ٥
× ٥
٩ ٧ ٥

الْخُطْوَةُ ٢ :

عُدَّ الْأَرْقامَ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في كِلا الْعَدَدَيْنِ.
الْمَجْموعُ هُوَ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في ناتِجِ الضَّرْبِ.

١٩,٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١
٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٠
٩٧,٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ١

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.
٥ × ١٩,٥ ≈ ٢٠ × ٥ = ١٠٠
الْعَدَدُ ٩٧,٥ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٠٠ ، بِالتّالي فالْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

مثال ٢ : أوجد ناتج ٠,٩٣ × ١٧

الْخُطْوَةُ ١ :

اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً.

١ ٧
× ٩ ٣
٥ ١
+ ١ ٥ ٣ ٠
١ ٥ ٨ ١

الْخُطْوَةُ ٢ :

١٧ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٠
٠,٩٣ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٢
١٥,٨١ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ٢

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ:
٠,٩٣ × ١٧ ≈ ١ × ١٧ = ١٧
الْعَدَدُ ١٥,٨١ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٧ ، بِالتّالي فالْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

تدريب أكثر : أوجد ناتج :

أ) ٠,٨ × ٠,٩ =
ب) ٣,١٦٥ × ٧ =
جـ) ٢,٢٤ × ١٩ =
د) ٦٧ × ٠,٩٢ =
هـ) ٢,٤ × ٨٥ =
و) ٠,٨١٧ × ٣١ =