

القسم الكمي

موضوعات الأسئلة الكمية :

الجبر - الهندسة - الإحصاء - تحليل البيانات - استراتيجيات الحل السريع

بعد اجراء مجموعة من الأبحاث وجد أن السبب الرئيسي في انخفاض درجات الطلاب في القسم الكمي يرجع لعدم حفظ جدول الضرب بالمقام الأول ثم بعد ذلك عدم إتقان العمليات الحسابية الأربع. (الجمع و الطرح و الضرب و القسمة)

لذا وجب التنويه قبل البدء بأن :

(مفتاح القدرات الكمي هو جدول الضرب)

تنبيه هائل

ربما تتساءل كيف أجرب أكثر من طريقة للوصول للحل خلال دقيقة أو أقل أثناء الإختبار ؟

إنك محق ، لكن حل هذه المشكلة سهل جدا بإذن الله تعالى متى توفرت الإرادة و الحل يكمن في ٨ كلمات فقط

تدرب على حل أكبر قدر ممكن من الأسئلة

جدول الضرب عربي

$0 = 0 \times 1$	$\varepsilon = \varepsilon \times 1$	$3 = 3 \times 1$	$2 = 2 \times 1$	$1 = 1 \times 1$
$10 = 0 \times 2$	$8 = \varepsilon \times 2$	$6 = 3 \times 2$	$\varepsilon = 2 \times 2$	$2 = 1 \times 2$
$10 = 0 \times 3$	$12 = \varepsilon \times 3$	$9 = 3 \times 3$	$6 = 2 \times 3$	$3 = 1 \times 3$
$20 = 0 \times \varepsilon$	$16 = \varepsilon \times \varepsilon$	$12 = 3 \times \varepsilon$	$8 = 2 \times \varepsilon$	$\varepsilon = 1 \times \varepsilon$
$20 = 0 \times 0$	$20 = \varepsilon \times 0$	$10 = 3 \times 0$	$10 = 2 \times 0$	$0 = 1 \times 0$
$30 = 0 \times 6$	$2\varepsilon = \varepsilon \times 6$	$18 = 3 \times 6$	$12 = 2 \times 6$	$6 = 1 \times 6$
$30 = 0 \times 7$	$28 = \varepsilon \times 7$	$21 = 3 \times 7$	$1\varepsilon = 2 \times 7$	$7 = 1 \times 7$
$\varepsilon0 = 0 \times 8$	$32 = \varepsilon \times 8$	$2\varepsilon = 3 \times 8$	$16 = 2 \times 8$	$8 = 1 \times 8$
$\varepsilon0 = 0 \times 9$	$36 = \varepsilon \times 9$	$27 = 3 \times 9$	$18 = 2 \times 9$	$9 = 1 \times 9$
$00 = 0 \times 10$	$\varepsilon0 = \varepsilon \times 10$	$30 = 3 \times 10$	$20 = 2 \times 10$	$10 = 1 \times 10$

$1. = 1. \times 1$	$9 = 9 \times 1$	$1 = 1 \times 1$	$7 = 7 \times 1$
$2. = 1. \times 2$	$18 = 9 \times 2$	$16 = 1 \times 2$	$12 = 7 \times 2$
$3. = 1. \times 3$	$27 = 9 \times 3$	$24 = 1 \times 3$	$18 = 7 \times 3$
$4. = 1. \times 4$	$36 = 9 \times 4$	$32 = 1 \times 4$	$24 = 7 \times 4$
$5. = 1. \times 5$	$45 = 9 \times 5$	$4. = 1 \times 5$	$3. = 7 \times 5$
$6. = 1. \times 6$	$54 = 9 \times 6$	$48 = 1 \times 6$	$36 = 7 \times 6$
$7. = 1. \times 7$	$63 = 9 \times 7$	$56 = 1 \times 7$	$42 = 7 \times 7$
$8. = 1. \times 8$	$72 = 9 \times 8$	$64 = 1 \times 8$	$48 = 7 \times 8$
$9. = 1. \times 9$	$81 = 9 \times 9$	$72 = 1 \times 9$	$54 = 7 \times 9$
$10. = 1. \times 10$	$9. = 9 \times 10$	$8. = 1 \times 10$	$6. = 7 \times 10$

ملحوظة هامة

أي رقم يضرب في الصفر يساوي صفر

أي رقم يضرب في واحد يساوي نفس الرقم

يجب التدريب المستمر على ضرب رقمين في رقم و رقمين في رقمين

تدريب لجدول القسمة بالعربي

$= 2 \div 2$	$= 3 \div 3$	$= 4 \div 4$	$= 5 \div 5$
$= 2 \div 4$	$= 3 \div 6$	$= 4 \div 8$	$= 5 \div 10$
$= 2 \div 12$	$= 3 \div 9$	$= 4 \div 6$	$= 5 \div 15$
$= 2 \div 16$	$= 3 \div 12$	$= 4 \div 8$	$= 5 \div 20$
$= 2 \div 20$	$= 3 \div 15$	$= 4 \div 10$	$= 5 \div 25$
$= 2 \div 24$	$= 3 \div 18$	$= 4 \div 12$	$= 5 \div 30$
$= 2 \div 28$	$= 3 \div 21$	$= 4 \div 14$	$= 5 \div 35$
$= 2 \div 32$	$= 3 \div 24$	$= 4 \div 16$	$= 5 \div 40$
$= 2 \div 36$	$= 3 \div 27$	$= 4 \div 18$	$= 5 \div 45$
$= 2 \div 40$	$= 3 \div 30$	$= 4 \div 20$	$= 5 \div 50$
$= 2 \div 44$	$= 3 \div 33$	$= 4 \div 22$	$= 5 \div 55$
$= 2 \div 48$	$= 3 \div 36$	$= 4 \div 24$	$= 5 \div 60$

$= 8 \div 8$	$= 9 \div 9$	$= 1 \div 1$	$= 0 \div 0$
$= 8 \div 16$	$= 9 \div 18$	$= 1 \div 12$	$= 0 \div 10$
$= 8 \div 24$	$= 9 \div 27$	$= 1 \div 18$	$= 0 \div 20$
$= 8 \div 32$	$= 9 \div 36$	$= 1 \div 24$	$= 0 \div 30$
$= 8 \div 40$	$= 9 \div 45$	$= 1 \div 30$	$= 0 \div 40$
$= 8 \div 48$	$= 9 \div 54$	$= 1 \div 36$	$= 0 \div 50$
$= 8 \div 56$	$= 9 \div 63$	$= 1 \div 42$	$= 0 \div 60$
$= 8 \div 64$	$= 9 \div 72$	$= 1 \div 48$	$= 0 \div 70$
$= 8 \div 72$	$= 9 \div 81$	$= 1 \div 54$	$= 0 \div 80$
$= 8 \div 80$	$= 9 \div 90$	$= 1 \div 60$	$= 0 \div 90$
$= 8 \div 88$	$= 9 \div 99$	$= 1 \div 66$	$= 0 \div 100$
$= 8 \div 96$	$= 9 \div 108$	$= 1 \div 72$	$= 0 \div 110$

$= 12 \div 12$	$= 11 \div 11$	$= 10 \div 10$	$= 9 \div 9$
$= 12 \div 24$	$= 11 \div 22$	$= 10 \div 20$	$= 9 \div 18$
$= 12 \div 36$	$= 11 \div 33$	$= 10 \div 30$	$= 9 \div 27$
$= 12 \div 48$	$= 11 \div 44$	$= 10 \div 40$	$= 9 \div 36$
$= 12 \div 60$	$= 11 \div 55$	$= 10 \div 50$	$= 9 \div 45$
$= 12 \div 72$	$= 11 \div 66$	$= 10 \div 60$	$= 9 \div 54$
$= 12 \div 84$	$= 11 \div 77$	$= 10 \div 70$	$= 9 \div 63$
$= 12 \div 96$	$= 11 \div 88$	$= 10 \div 80$	$= 9 \div 72$
$= 12 \div 108$	$= 11 \div 99$	$= 10 \div 90$	$= 9 \div 81$
$= 12 \div 120$	$= 11 \div 110$	$= 10 \div 100$	$= 9 \div 90$
$= 12 \div 132$	$= 11 \div 121$	$= 10 \div 110$	$= 9 \div 99$
$= 12 \div 144$	$= 11 \div 132$	$= 10 \div 120$	$= 9 \div 108$

يجب تطبيق القسمة و هي العملية العكسية للضرب للتبسيط و الوصول لأبسط صورة لأي مقدار تحصل عليه أثناء حل المسألة.

الدرس الأول : العمليات على الأعداد

جمع الأعداد الكبيرة

قاعدة ٢

مجموع الأعداد الكبيرة = أحدهم x عدد مرات التكرار

مثال:- $\lambda + \lambda + \lambda + \lambda + \lambda$

الحل: 5×81

مثال:- $٤٣ + ٤٣ + ٤٣$

الحل: ${}^5P_3 = 3 \times {}^4P_2$

مجموع الأعداد الكبيرة باستخدام العامل المشترك

مثال:- $99 + 88 + 77 + 66 + 55$

الحل: يأخذ ١١ عامل مشترك

$$380 = 30 \times 11 = (9 + 1 + 7 + 7 + 0) 11$$

مجموع الأعداد الكبيرة عن طريق الجمع اثنين اثنين

مثال:- $43 + 7 + 35 + 57 + 94 + 75$

الحل: نجمع كل عددين بحيث يعطى مجموعهم ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠

$$1.. = \xi^3 + 0\gamma \qquad 1.. = \xi + 9\xi \qquad 1.. = 30 + 70$$

يصبح المقدار $300 = 100 + 100 + 100$

ما ناتج جمع أول ٥٠ حد من المتتابة

....., ۳, ۳, ۳, ۳, ۳

أ ٥. ب ٣. ج ١٥. د ١٥٠.

ما قيمة

$$70. + 20. + 30. + 18. + 12. + 7. + 30. + 70. + 1. + 99.$$

٦... ٥ ٤٥... ٣٥ ٥٥... ٤٥ ٥... ٤

ما قيمة $., 1 + ., 2 + ., 3 + ., 4 + ... + ., 9$

0 Ⓢ ε, 0 Ⓜ ε Ⓢ 3, 0 Ⓟ

੧	੨	੩	੪	੫	੬	੭	੮	੯
੧	੨	੩	੪	੫	੬	੭	੮	੯

ترتيب العمليات الحسابية

قاعدة ١

عند إيجاد قيمة مقدار عدديا نتبع الترتيب الآتي :-

- حساب القيمة داخل الأقواس ثم الأسس
- حساب عمليات الضرب والقسمة ونبدأ من اليمين إلى اليسار
- حساب عمليات الجمع والطرح ونبدأ من اليمين إلى اليسار

أوجد ناتج المقدار $9 + 4 - 3 \div 6 + 2(8 - 11)7 + 5$

۷۵ -ج ۴۲ -ب ۶۶ -ب ۳۵ -أ

أوجد قيمة المقدار $6 + (2 \times 2) \div 16 - 28$

أ- ٨ ب- ٣٢ ج- ٦٦ د- ٩٦

قارن بین :

القيمة الأولى : $5 \times 2 \times 4$

القيمة الثانية : $10 - 10 \times 4$

أ القيمة الأولى أكبر **ب** القيمة الثانية أكبر

ج. القيمتان متساويتان د. المعطيات غير كافية

ما قيمة $4 - 7 \times (5 + 32)$

٨٧ - أ ب - ٨١ ج - ٩١ د - ٩٥

ما ناتج المقدار $2 \times 3 \div 6 - 10$

أ- ٤ ب- ٥ ج- ٦ د- ٣

٤ ٣ ٣ = ١٥ ، ما العمليات الصحيحة على الترتيب؟

$+$ ، $+$ - د
 $\times$ ، $\times$ - ج
 $\times$ ، $+$ - ب
 $+$ ، $\times$ - أ

۱۷ ⚡ ۱۵ ⚡ ۱۳ ⚡ ۱۱ ⚡

۳۵. 
 ۵۰. 
 ۳۰. 
 ۴۰. 

❧ القيمتان متساويتان

٥٥٥ ⚡ ٥٥. ⚡ ٥٠. ⚡ ٤٥. ⚡

۱۷- Ⓢ ۱۷ Ⓜ ۳۳- Ⓢ ۳۳ Ⓟ

⊖ نصفها سالبة ⊕ نصفها موجبة

١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠
أ	ج	أ	أ	ب	ب	أ	أ	ب	ب

0.. ⚡ 42. ⚡ 4.. ⚡ 30. ⚡

[illegible]

۲- Ⓢ ۱۹- Ⓜ ۱۹ Ⓢ ۱۰ Ⓢ

Σ (S) ۳ (3) ۲ (2) ۱ (1)

قاعدة ٣

$$\frac{s(s+1)}{2} = \text{المجموع}$$
$$1275 = \frac{51 \times 50}{2} = \frac{(1+50) \times 50}{2} = \text{المجموع}$$
$$\frac{n(n+2)}{4} = \text{المجموع}$$
$$110 = 22 \times 5 = \frac{(2+20) \times 20}{4} = \text{المجموع}$$
المجموع = ن^٢

أي أن عددهم $= \frac{1+19}{2} = 10$ المجموع $= 10 = 100$

قارن بين :-

٢٠ إذا كان ١, ٢, ٣, ٤, ... , ١٩

القيمة الأولى : مجموع الأعداد الفردية

القيمة الثانية : مجموع الأعداد الزوجية

١ القيمة الأولى أكبر

٢ القيمة الثانية أكبر

٣ القيمتان متساويتان

٤ المعطيات غير كافية

٢١ مجموع أربعة أعداد صحيحة متتالية

١ عدد فردي

٢ عدد زوجي

٣ عدد يقبل القسمة على ٤

٤ عدد أولي

ملحوظة هامة

الفرق بين مثل، مثليه

مثل يعني نفسه

عدد س أضيف إليه مثله أي $س + س = ٢س$

مثليه يعني نفسه + نفسه = الضعف

عدد س أضيف إليه مثليه أي $س + ٢س = ٣س$ عدد س ضرب في مثله $س \times س = ٢س$

ضرب وقسمة الأعداد الكبيرة

قاعدة

١- في حالة رب الأعداد الكبيرة نعتمد على ضرب الآحاد

فقط لكل عدد و نختار أحاد الناتج

مثال ما ناتج ضرب ٢٣٧×٢٥٦٤

أ ٦٠٧٦٦٨ ب ٦٠٧٦٦٢ ج ٦٠٧٦٦٣ د ٦٠٧٦٦٦

٢- لتحديد خانة العشرات نضرب أول رقمين في العدد الأول ضرب أول رقمين في العدد الثاني و نختار خانة العشرات

٣- لتحديد الأكبر عند الضرب علينا فقط تحديد الزيادة في كل عدد و الضرب في العدد المجاور له .

٢٢ أوجد ناتج قسمة $١٧ \div ٣٠٢٩٤$

١ ١٧٥٥

٢ ١٧٨٢

٣ ١٥٤٦

٤ ٤٣٢٧

٢٣ أوجد خانة العشرات في العدد ٦١٣٢×٣٤٧٥

١ ٣

٢ ٩

٣ ٧

٤ صفر

٢٤ ما خانة العشرات في العدد

 $(١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥) \times (٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١)$

١ ٢

٢ ٥

٣ ٤

٤ صفر

٢٥ أوجد ناتج $٤ \times ٢٧٤ \times ٦٣$

١ ٦٩٠٤٨

٢ ٩٧٨٤٢

٣ ٧٢٥٦٩

٤ ٦٩٨٤٠

٢٦ ما قيمة ٢٠٠٠٣×١٠٠٠١

١ ٢٠٠٠٥٠٠٣

٢ ٢٠٠٠٥٠٠١

٣ ٩

٤ صفر

٢٧ ما الرقم في خانة الآحاد $٥٩٩٨٧٨ \times ٣٧٥٧٦٥ \times ٤٥٣٢$

١ صفر

٢ ١

٣ ٢

٤ ٣

٢٨ العبارة التي تعبر عن عدد ضرب في نفسه و اضيف إليه مثليه

١ $س + ٢س$ ٢ $س + ٢س$ ٣ $س + ٢س$ ٤ $س + ٣س$

٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠
أ	أ	أ	أ	د	د	ب	ب	أ

من الأكبر عند الضرب

٢٩ قارن بين

القيمة الأولى 97×112 القيمة الثانية 98×111

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٣٠ قارن بين

القيمة الأولى 27×101 القيمة الثانية 26×102

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

تدريبات متنوعة

٣١ قارن بين

القيمة الأولى عدد يزيد ٩ عن ٧-

القيمة الثانية عدد ينقص ٤ عن ٨-

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٣٢ أوجد حاصل ضرب جميع الأعداد الكلية

١ صفر

٢ ٩٩٩٩٩٩٩٩

٣ ١٠٠٠٠٠٠٠

٤ ٤٣٢٧

٣٣ ما ناتج $284 \div 87956220$

١ ٣٠٩٧٠٥ ٢ ٣٠٩٧٠٣ ٣ ٣٠٩٧٧٢ ٤ ٤٣٢٧

٣٤ أي الأتي يساوي ١١

١ $3+2 \div 6+10$ ٢ $6+2 \div 2+8$ ٣ $(5 \div 5) + 4 + (3 \times 2)$ ٤ $(2 \div 4) - (3 \times 5)$

٣٥ قارن بين

القيمة الأولى $7+14+21+28+35$

القيمة الثانية ١٠٥

أ القيمة الأولى أكبر ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان د المعطيات غير كافية

٣٦ أوجد مجموع أول ١٠٠ عدد طبيعي

أ ٥٠٥٠ ب ٨١٧ ج ١٩١ د ٣٩٥

٣٧ ما مجموع الأعداد الصحيحة من ٠,٥ إلى ٩٠,٥

أ ٩٠٠٠ ب ٥٩٠٠ ج ٤٠٩٥ د ٣٠٩٥

٣٨ ما قيمة $(0,5 - 1) + (0,5 - 2) + (0,5 - 3) + \dots + (0,5 - 100)$

١ ٤٥٠ ٢ ٥٠٠٠ ٣ ٥٠٠٠ ٤ ٤٩٩

٣٩ ما هو ناتج المقدار $2 \times 3 \div 6 - 10$

١ ٤ ٢ ٣ ٣ ٢ ٤ ٦

٤٠ ما منزلة الرقم ٥ في العدد ٦٤٥٧٨٩٠٢

١ ٥٠٠٠ ٢ ٥٠٠ ٣ ٥٠٠٠٠ ٤ ٥٠

٤١ أقرب قيمه للمقدار $211 + 213$ تساوي١ $170 + 100$ ٢ $110 + 160$ ٣ $170 + 120$ ٤ $180 + 120$

٤٢ أي مما يلي يمثل ١٠ مضروبة في نفسها ٢٠ مرة

١ ١٠٢٠ ٢ ٢٠١٠

٣ 20×10 ٤ 20×20

٤٣ أي الأتي أكبر عدد مضروب في ٧ والناتج أقل من ١١٥

١ ١٤ ٢ ١٣ ٣ ١٦ ٤ ١٧

٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢
ب	أ	أ	أ	ج	ج	أ	ج	ج	ب	د	ج	ب	ج



