

# مدارس الامان الاساسية

## ورقة عمل (1) اختبارات في مادة الرياضيات

### للاصف السابع

٢٠١٧ / ٩ / ١٠

\* تقسم الأعداد إلى :-

أ - الأعداد الطبيعية (ط) : تشمل الأعداد الموجبة فقط .  
 ط = ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ...

ب - الأعداد الصحيحة (ص) : تشمل الأعداد السالبة والموجبة والصفر ، ص = ٠ ، -١ ، -٢ ، ...

ج - الأعداد النسبية (ن) : تشمل الأعداد الطبيعية والصحيحة والكسور العادية والعشرية .  
 - يمكن كتابة الأعداد النسبية على الصورة  $\frac{p}{q}$   
 حيث  $q \neq 0$  ، صفر ،  $p$  ،  $q$  عددان صحيحان

\* ملاحظة :



- الأعداد الطبيعية جزء من الأعداد الصحيحة
- الأعداد الصحيحة جزء من الأعداد النسبية
- الأعداد الطبيعية جزء من الأعداد النسبية

\* سؤال :  
 اجب بنعم أو لا ، مع ذكر مثال للتوضيح :-

- كل عدد صحيح هو عدد طبيعي
- كل عدد صحيح هو عدد نسبي
- كل عدد نسبي هو عدد صحيح
- كل عدد صحيح هو عدد نسبي

\* للإجابة عن سؤال ذكر السبب ( لماذا يعتبر العدد نسبياً ؟ )

مثال \*  $7$  : عدد نسبي ، لأنه يكتب على صورة كسر على الصورة  $\frac{7}{1} = \frac{p}{q}$  ، بسطه ومقامه عدنان صحيحان .

\*  $5$  : عدد نسبي ، لأنه كسر بسطه ومقامه عدنان صحيحان  $\frac{5}{1}$  .

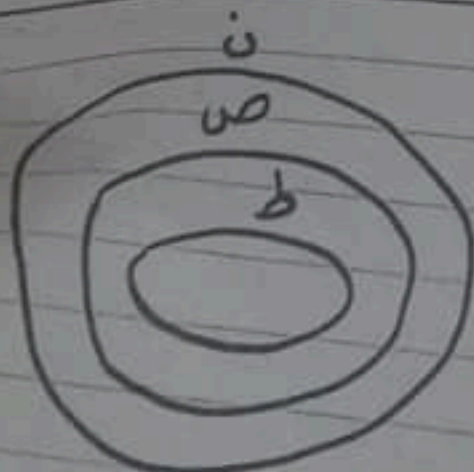
\*  $2\frac{3}{4}$  : عدد نسبي ، لأنه يمكن كتابته على الصورة  $\frac{11}{4} = \frac{p}{q}$  ، بسطه ومقامه عدنان صحيحان .

وهكذا ... الأرقام في اعتبار العدد نسبياً هو كتابته على الصورة  $\frac{p}{q}$  .

سؤال : لماذا يعتبر العدد  $5, 7$  عدداً نسبياً ؟

سؤال : اعطِ مثلاً واحداً على :

- عدد طبيعي :
- عدد صحيح :
- عدد صحيح غير طبيعي :
- عدد نسبي غير صحيح :



سؤال : ضع الأعداد الآتية في مكانها المناسب :

- (أ)  $3$
- (ب)  $8$
- (ج)  $\frac{1}{4}$

# مدارس الإيمان الأساسية

## ورقة عمل ( ٢ ) أساسيات في مادة الرياضيات

### الصف السابع

٢٠١٧ / ١٠ / ٣

\* قواعد جمع الأعداد الصحيحة وطرحها :-  
أولاً : الجمع :-

① موجب + موجب = نجم العددين بدون إشارة ثم نضع إشارة العدد الموجب



مثال :  $8 = 5 + 3$

مثال آخر :  $11 = 7 + 4$

② سالب + سالب = نجم العددين بدون إشارة ثم نضع إشارة العدد السالب

مثال :  $7- = 4- + 3-$

مثال آخر :  $10- = 6- + 4-$

③ سالب + موجب أو موجب + سالب :  
نضع العددين بدون إشارة ثم نضع إشارة العدد الأكبر

مثال :  $3 = 7 + 4-$

مثال آخر :  $4- = 9- + 5$

سؤال : جديناجم مايلي :

$= 4 + 7$

$= 5 + 4-$

$= 7- + 7-$

$= 3- + 2-$

$= 4 + 9-$

$= 8- + 8$



ثانياً : الضرب :-

دائماً نحول علامة الضرب إلى جمع ، ونعكس إشارة العدد الذي يلي إشارة الضرب ثم نطبق قواعد الجمع

$$\begin{array}{l} \text{العدد الأول} - \text{العدد الثاني} = \text{العدد الأول} + \text{عكس العدد الثاني} \\ \text{العدد الأول} + \text{العدد الثاني} = \text{العدد الأول} + \text{العدد الثاني} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{أمثلة :} \\ 5- = 7- + 2 = 7-2 \\ 12 = 9 + 3 = 9-3 \\ 12- = 9- + 3- = 9-3- \end{array}$$

سؤال : جد ناتج مايلي :

$$\begin{array}{l} = 2 + 3- \\ = 5 - (2- + 3-) \\ = 5 - 5 + 5- \\ = 1- + 8 \\ = (3- - 3) + 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} = 7-2- \\ = 5- - 2- \\ = 4-1 \\ = 2- - 3 \\ = 2-5 \end{array}$$

بالتوفيق ♥ فيروز

مدارس الامان الاساسية  
ورقة عمل ( ٣ ) اختيان في مادة الرياضيات  
الصف السابع ١٧/١٠/٥

\* قواعد ضرب وقسمة الأعداد الصحيحة :-



أولاً : الضرب :

متشابهان موجب ومختلفان سالب

مثال : $-3 \times -4 = 12$	$- \times - = +$
مثال : $5 \times 7 = 35$	$+ \times + = +$
مثال : $-2 \times 5 = -10$	$- \times + = -$
مثال : $-4 \times -7 = 28$	$+ \times - = -$

ثانياً : القسمة :

نفس قاعدة الضرب

متشابهان موجب ومختلفان سالب

مثال : $-8 \div -2 = 4$	$- \div - = +$
مثال : $15 \div 3 = 5$	$+ \div + = +$
مثال : $-16 \div 4 = -4$	$- \div + = -$
مثال : $-2 \div -4 = 0.5$	$+ \div - = -$



سؤال : جد ناتج مايلي :

$$-9 \div -7 =$$

$$-8 \times -7 =$$

$$-24 \div 8 =$$

$$18 \div 3 =$$

$$-5 \times -3 =$$

$$2 \times 5 =$$

$$-3 \times -9 =$$

$$-7 \div -3 =$$

$$5 \times -7 =$$

## \* أولويات العمليات :

- ١- ما بين أقواس
- ٢- الضرب والقسمة من اليمين
- ٣- الجمع والطرح من اليمين

أمثلة :- ①  $(1 - 3) - (7 + 2)$

$$(1 - 3) - 9$$

$$(1 + 3) - 9$$

$$4 - 9 = 5 - 9 = 4 - 9$$

②  $4 \div 12 + 2 \times 8 -$

$$4 \div 12 + 16 -$$

$$13 - = 3 + 16 -$$

③  $3 - \div 12 - 3 \div 15 - + 4$

$$3 - \div 12 - 0 - + 4$$

$$4 - - 0 - + 4$$

$$3 = 4 + 1 - = 4 - 1 -$$

سؤال : جد ناتج مايلي :

ب)  $2 - \times 7 \div 12 + 4 -$

د)  $7 - \times 3 - 8 \times 2 -$

ج)  $3 \times 5 - + 2 \div 14$

هـ)  $3 - \div 5 \times (7 - + 3)$



\* السؤال الثالث :

اكتب التناصب  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$  باستخدام قوانين التناصب

(أ) مقلوب النسبة

(ب) تبديل موقعي الطرفين

(ج) تبديل موقعي الوسيط

(د) جمع تالي النسبة إلى مقدمها

(هـ) طرح تالي النسبة من مقدمها

\* السؤال الرابع :

ضع العدد المناسب في  $\square$  :

(أ) إذا كان  $\frac{3}{5} = \frac{6}{\square}$  فإن  $\frac{8}{5} = \frac{\square}{10}$

(ب) إذا كان  $\frac{2}{7} = \frac{6}{21}$  فإن  $\frac{7}{\square} = \frac{9}{21}$

(ج) إذا كان  $5:3 = 6:10$  فإن  $5:\square = 6:12$

(د) إذا كان  $\frac{2}{7} = \frac{1}{3}$  فإن  $\frac{\square}{3} = \frac{4}{7}$

(هـ) إذا كان  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$  فإن  $\frac{\square}{10} = \frac{1}{5}$

# مدارس الامتحان الأساسية ورقة عمل ( ٥ ) أساسيات في مادة الرياضيات لـ الصف السابع

٢٠١٧ / ١٠ / ١٦

\* توحيد المقامات : يعني جعل المقامات متساوية ونستخدم توحيد المقامات في حالة مقارنة الكسور وترتيبها وجمعها و طرحها .

\* مقارنة الكسور :-

(١) إذا كانت المقامات متساوية ، فننظر إلى البسط ونضع إشارة المقارنة المناسبة

مثال :  $\frac{2}{7} > \frac{5}{7}$

مثال آخر :  $\frac{5}{9} < \frac{1}{9}$

(٢) إذا كان أحد المقامين من مضاعفات الآخر ، نؤخذ المقام عن طريق ضرب المقام الأقل حتى يتساوى مع المقام الأكبر

مثال :  $\frac{5}{9} \leq \frac{7}{9} \leq \frac{2 \times 2}{3 \times 3}$

مثال آخر :  $\frac{4}{8} \leq \frac{7}{8} \leq \frac{4 \times 1}{4 \times 2}$

(٣) إذا كان أحد المقامين ليس من مضاعفات الآخر ، نجد (م.م.م) للمقامين . ثم نؤخذ المقامين

مثال  $\frac{4}{7} \leq \frac{5}{9}$  نجد م.م.م للعددين ٧ ، ٩  
 $\leftarrow$

مضاعفات العدد (9): 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, 117, 126, 135, 144, 153, 162, 171, 180, 189, 198, 207, 216, 225, 234, 243, 252, 261, 270, 279, 288, 297, 306, 315, 324, 333, 342, 351, 360, 369, 378, 387, 396, 405, 414, 423, 432, 441, 450, 459, 468, 477, 486, 495, 504, 513, 522, 531, 540, 549, 558, 567, 576, 585, 594, 603, 612, 621, 630, 639, 648, 657, 666, 675, 684, 693, 702, 711, 720, 729, 738, 747, 756, 765, 774, 783, 792, 801, 810, 819, 828, 837, 846, 855, 864, 873, 882, 891, 900, 909, 918, 927, 936, 945, 954, 963, 972, 981, 990, 999, 1008, 1017, 1026, 1035, 1044, 1053, 1062, 1071, 1080, 1089, 1098, 1107, 1116, 1125, 1134, 1143, 1152, 1161, 1170, 1179, 1188, 1197, 1206, 1215, 1224, 1233, 1242, 1251, 1260, 1269, 1278, 1287, 1296, 1305, 1314, 1323, 1332, 1341, 1350, 1359, 1368, 1377, 1386, 1395, 1404, 1413, 1422, 1431, 1440, 1449, 1458, 1467, 1476, 1485, 1494, 1503, 1512, 1521, 1530, 1539, 1548, 1557, 1566, 1575, 1584, 1593, 1602, 1611, 1620, 1629, 1638, 1647, 1656, 1665, 1674, 1683, 1692, 1701, 1710, 1719, 1728, 1737, 1746, 1755, 1764, 1773, 1782, 1791, 1800, 1809, 1818, 1827, 1836, 1845, 1854, 1863, 1872, 1881, 1890, 1899, 1908, 1917, 1926, 1935, 1944, 1953, 1962, 1971, 1980, 1989, 1998, 2007, 2016, 2025, 2034, 2043, 2052, 2061, 2070, 2079, 2088, 2097, 2106, 2115, 2124, 2133, 2142, 2151, 2160, 2169, 2178, 2187, 2196, 2205, 2214, 2223, 2232, 2241, 2250, 2259, 2268, 2277, 2286, 2295, 2304, 2313, 2322, 2331, 2340, 2349, 2358, 2367, 2376, 2385, 2394, 2403, 2412, 2421, 2430, 2439, 2448, 2457, 2466, 2475, 2484, 2493, 2502, 2511, 2520, 2529, 2538, 2547, 2556, 2565, 2574, 2583, 2592, 2601, 2610, 2619, 2628, 2637, 2646, 2655, 2664, 2673, 2682, 2691, 2700, 2709, 2718, 2727, 2736, 2745, 2754, 2763, 2772, 2781, 2790, 2799, 2808, 2817, 2826, 2835, 2844, 2853, 2862, 2871, 2880, 2889, 2898, 2907, 2916, 2925, 2934, 2943, 2952, 2961, 2970, 2979, 2988, 2997, 3006, 3015, 3024, 3033, 3042, 3051, 3060, 3069, 3078, 3087, 3096, 3105, 3114, 3123, 3132, 3141, 3150, 3159, 3168, 3177, 3186, 3195, 3204, 3213, 3222, 3231, 3240, 3249, 3258, 3267, 3276, 3285, 3294, 3303, 3312, 3321, 3330, 3339, 3348, 3357, 3366, 3375, 3384, 3393, 3402, 3411, 3420, 3429, 3438, 3447, 3456, 3465, 3474, 3483, 3492, 3501, 3510, 3519, 3528, 3537, 3546, 3555, 3564, 3573, 3582, 3591, 3600, 3609, 3618, 3627, 3636, 3645, 3654, 3663, 3672, 3681, 3690, 3699, 3708, 3717, 3726, 3735, 3744, 3753, 3762, 3771, 3780, 3789, 3798, 3807, 3816, 3825, 3834, 3843, 3852, 3861, 3870, 3879, 3888, 3897, 3906, 3915, 3924, 3933, 3942, 3951, 3960, 3969, 3978, 3987, 3996, 4005, 4014, 4023, 4032, 4041, 4050, 4059, 4068, 4077, 4086, 4095, 4104, 4113, 4122, 4131, 4140, 4149, 4158, 4167, 4176, 4185, 4194, 4203, 4212, 4221, 4230, 4239, 4248, 4257, 4266, 4275, 4284, 4293, 4302, 4311, 4320, 4329, 4338, 4347, 4356, 4365, 4374, 4383, 4392, 4401, 4410, 4419, 4428, 4437, 4446, 4455, 4464, 4473, 4482, 4491, 4500, 4509, 4518, 4527, 4536, 4545, 4554, 4563, 4572, 4581, 4590, 4599, 4608, 4617, 4626, 4635, 4644, 4653, 4662, 4671, 4680, 4689, 4698, 4707, 4716, 4725, 4734, 4743, 4752, 4761, 4770, 4779, 4788, 4797, 4806, 4815, 4824, 4833, 4842, 4851, 4860, 4869, 4878, 4887, 4896, 4905, 4914, 4923, 4932, 4941, 4950, 4959, 4968, 4977, 4986, 4995, 5004, 5013, 5022, 5031, 5040, 5049, 5058, 5067, 5076, 5085, 5094, 5103, 5112, 5121, 5130, 5139, 5148, 5157, 5166, 5175, 5184, 5193, 5202, 5211, 5220, 5229, 5238, 5247, 5256, 5265, 5274, 5283, 5292, 5301, 5310, 5319, 5328, 5337, 5346, 5355, 5364, 5373, 5382, 5391, 5400, 5409, 5418, 5427, 5436, 5445, 5454, 5463, 5472, 5481, 5490, 5499, 5508, 5517, 5526, 5535, 5544, 5553, 5562, 5571, 5580, 5589, 5598, 5607, 5616, 5625, 5634, 5643, 5652, 5661, 5670, 5679, 5688, 5697, 5706, 5715, 5724, 5733, 5742, 5751, 5760, 5769, 5778, 5787, 5796, 5805, 5814, 5823, 5832, 5841, 5850, 5859, 5868, 5877, 5886, 5895, 5904, 5913, 5922, 5931, 5940, 5949, 5958, 5967, 5976, 5985, 5994, 6003, 6012, 6021, 6030, 6039, 6048, 6057, 6066, 6075, 6084, 6093, 6102, 6111, 6120, 6129, 6138, 6147, 6156, 6165, 6174, 6183, 6192, 6201, 6210, 6219, 6228, 6237, 6246, 6255, 6264, 6273, 6282, 6291, 6300, 6309, 6318, 6327, 6336, 6345, 6354, 6363, 6372, 6381, 6390, 6399, 6408, 6417, 6426, 6435, 6444, 6453, 6462, 6471, 6480, 6489, 6498, 6507, 6516, 6525, 6534, 6543, 6552, 6561, 6570, 6579, 6588, 6597, 6606, 6615, 6624, 6633, 6642, 6651, 6660, 6669, 6678, 6687, 6696, 6705, 6714, 6723, 6732, 6741, 6750, 6759, 6768, 6777, 6786, 6795, 6804, 6813, 6822, 6831, 6840, 6849, 6858, 6867, 6876, 6885, 6894, 6903, 6912, 6921, 6930, 6939, 6948, 6957, 6966, 6975, 6984, 6993, 7002, 7011, 7020, 7029, 7038, 7047, 7056, 7065, 7074, 7083, 7092, 7101, 7110, 7119, 7128, 7137, 7146, 7155, 7164, 7173, 7182, 7191, 7200, 7209, 7218, 7227, 7236, 7245, 7254, 7263, 7272, 7281, 7290, 7299, 7308, 7317, 7326, 7335, 7344, 7353, 7362, 7371, 7380, 7389, 7398, 7407, 7416, 7425, 7434, 7443, 7452, 7461, 7470, 7479, 7488, 7497, 7506, 7515, 7524, 7533, 7542, 7551, 7560, 7569, 7578, 7587, 7596, 7605, 7614, 7623, 7632, 7641, 7650, 7659, 7668, 7677, 7686, 7695, 7704, 7713, 7722, 7731, 7740, 7749, 7758, 7767, 7776, 7785, 7794, 7803, 7812, 7821, 7830, 7839, 7848, 7857, 7866, 7875, 7884, 7893, 7902, 7911, 7920, 7929, 7938, 7947, 7956, 7965, 7974, 7983, 7992, 8001, 8010, 8019, 8028, 8037, 8046, 8055, 8064, 8073, 8082, 8091, 8100, 8109, 8118, 8127, 8136, 8145, 8154, 8163, 8172, 8181, 8190, 8199, 8208, 8217, 8226, 8235, 8244, 8253, 8262, 8271, 8280, 8289, 8298, 8307, 8316, 8325, 8334, 8343, 8352, 8361, 8370, 8379, 8388, 8397, 8406, 8415, 8424, 8433, 8442, 8451, 8460, 8469, 8478, 8487, 8496, 8505, 8514, 8523, 8532, 8541, 8550, 8559, 8568, 8577, 8586, 8595, 8604, 8613, 8622, 8631, 8640, 8649, 8658, 8667, 8676, 8685, 8694, 8703, 8712, 8721, 8730, 8739, 8748, 8757, 8766, 8775, 8784, 8793, 8802, 8811, 8820, 8829, 8838, 8847, 8856, 8865, 8874, 8883, 8892, 8901, 8910, 8919, 8928, 8937, 8946, 8955, 8964, 8973, 8982, 8991, 9000, 9009, 9018, 9027, 9036, 9045, 9054, 9063, 9072, 9081, 9090, 9099, 9108, 9117, 9126, 9135, 9144, 9153, 9162, 9171, 9180, 9189, 9198, 9207, 9216, 9225, 9234, 9243, 9252, 9261, 9270, 9279, 9288, 9297, 9306, 9315, 9324, 9333, 9342, 9351, 9360, 9369, 9378, 9387, 9396, 9405, 9414, 9423, 9432, 9441, 9450, 9459, 9468, 9477, 9486, 9495, 9504, 9513, 9522, 9531, 9540, 9549, 9558, 9567, 9576, 9585, 9594, 9603, 9612, 9621, 9630, 9639, 9648, 9657, 9666, 9675, 9684, 9693, 9702, 9711, 9720, 9729, 9738, 9747, 9756, 9765, 9774, 9783, 9792, 9801, 9810, 9819, 9828, 9837, 9846, 9855, 9864, 9873, 9882, 9891, 9900, 9909, 9918, 9927, 9936, 9945, 9954, 9963, 9972, 9981, 9990, 10000.

مضاعفات العدد (6): 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96, 102, 108, 114, 120, 126, 132, 138, 144, 150, 156, 162, 168, 174, 180, 186, 192, 198, 204, 210, 216, 222, 228, 234, 240, 246, 252, 258, 264, 270, 276, 282, 288, 294, 300, 306, 312, 318, 324, 330, 336, 342, 348, 354, 360, 366, 372, 378, 384, 390, 396, 402, 408, 414, 420, 426, 432, 438, 444, 450, 456, 462, 468, 474, 480, 486, 492, 498, 504, 510, 516, 522, 528, 534, 540, 546, 552, 558, 564, 570, 576, 582, 588, 594, 600, 606, 612, 618, 624, 630, 636, 642, 648, 654, 660, 666, 672, 678, 684, 690, 696, 702, 708, 714, 720, 726, 732, 738, 744, 750, 756, 762, 768, 774, 780, 786, 792, 798, 804, 810, 816, 822, 828, 834, 840, 846, 852, 858, 864, 870, 876, 882, 888, 894, 900, 906, 912, 918, 924, 930, 936, 942, 948, 954, 960, 966, 972, 978, 984, 990, 996, 1000.

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

نوحد المقامين بحيث يصبحان 18

$$\frac{12}{18} \square \frac{10}{18} \leftarrow \frac{3 \times 4}{3 \times 6} \square \frac{2 \times 5}{2 \times 9}$$

وهكذا...

\* تبسيط الكسور :-

يعني كتابة الكسور بأبسط صورة (اختصارها) عن طريق قسمة البسط والمقام على العدد نفسه

\* مثال  $\frac{5}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$  (أي كسر بسيطه أقل من مقامه بواحد فهو في أبسط صورة)

\* مثال آخر:  $\frac{12}{18} = \frac{4 \div 4}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$  في أبسط صورة

\* مثال آخر:  $\frac{8}{24} = \frac{4 \div 4}{6 \div 6} = \frac{1}{6}$

\* ملاحظة: أي كسر بسيطه (1) فهو في أبسط صورة

\* سؤال: اختصر الكسور التالية لأبسط صورة:

$$\frac{12}{24}, \frac{18}{36}, \frac{10}{40}$$

# مدارس الامتحان الأساسية ورقة عمل (٦) أساسيات في مادة الرياضيات لـ الصف السابع

٢٠١٧ / ١٠ / ١٨

\* جمع وطرح الكسور والأعداد الكسرية :-  
- في حالة المقامات المتساوية نجمع البسوط أو نطرحها  
بدون توحيد مقامات

مثال (١)  $\frac{1}{5} = \frac{2}{5} - \frac{1}{5}$  مثال (٢)  $\frac{5}{4} = \frac{1}{4} + \frac{4}{4}$

مع ملاحظة عدم جمع المقامات أو طرحها.

- في حالة المقامات غير المتساوية نؤخذ المقامات :  
(٣) إذا كان أحد المقامين من مضاعفات الآخر فنضرب  
المقام الأصغر حتى يتساوى مع المقام الأكبر.

مثال  $\frac{7}{8} = \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{2 \times 1}{2 \times 4} + \frac{4}{8}$   
مثال آخر :  $\frac{8}{9} = \frac{3}{9} + \frac{5}{9} = \frac{3 \times 1}{3 \times 3} + \frac{5}{9}$

(٤) إذا كان أحد المقامين ليس من مضاعفات الآخر نجد  
٣.٣.٣ للمقامين ثم نؤخذ هـما :

مضاعفات ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ...  
مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ...  
٢٤ = ٣.٣.٣

مثال  $\frac{4 \times 4}{2 \times 6} + \frac{3 \times 3}{3 \times 8}$   
 $\frac{16}{12} + \frac{9}{24}$   
 $\frac{25}{24} =$

وهكذا



## \* ضرب الكسور وقسمتها :

- في حالة ضرب الكسور لا نؤخذ مقامات ، نضرب البسط في البسط والمقام في المقام .

$$\text{مثال : } \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

- في حالة قسمة الكسور نحول إشارة القسمة إلى ضرب ونقلب الكسر الثاني ، ثم نطبق عملية الضرب السابقة .

$$\text{مثال : } \frac{2}{3} \div \frac{3}{5}$$

يُبقى كما هو ↓

$$\frac{2}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{9}$$



\* سؤال :  
جد قاتج مايلي :-

$$(أ) \frac{3}{8} + \frac{4}{12}$$

$$(ب) 9 - \frac{1}{7}$$

$$(ج) \frac{4}{7} \times \frac{14}{20}$$

$$(د) 14 \div \frac{7}{5}$$



# مدارس الامتحان الأساسية ورقة عمل (٧) أسس رياضية في مادة الرياضيات للصف السابع

الاسم :-

\* النسبة والتناسب :-

- تكون النسبة من :  $P$  - مقدم النسبة

ب - تالي النسبة

مثال :  $\frac{3}{4}$  ← مقدم  
٤ ← تالي

- اذا كان  $\frac{P}{b}$  ،  $\frac{a}{d}$  نسبتي

فإن هاتين النسبتين تشكّلان تناسباً إذا كان

$$P \times d = b \times a$$

- مثال :-  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{5}{7}$  ←  $3 \times 7 = 4 \times 5$   
 $21 \neq 20$

لا تشكّلان تناسباً

- مثال آخر :  $\frac{5}{3}$  ،  $\frac{7}{9}$  ←  $5 \times 9 = 3 \times 7$   
 $45 = 21$

تشكّلان تناسباً

\* ضع العدد المناسب في □ :-

(ب)  $\frac{1}{35} = \frac{\square}{7}$

(پ)  $\frac{\square}{2} = \frac{4}{5}$

(د)  $\frac{3}{\square} = \frac{7}{8}$

(ج)  $\frac{9}{21} = \frac{3}{\square}$



حاصل ضرب العرفین =

قاعدة الضرب المتبادلي :- حاصل ضرب الوركنين

اذا كان  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  فإن  $a \times d = b \times c$

سؤال :-

حلّ التمارين التالية :-

(أ)  $\frac{1}{2} = \frac{5}{x}$

(ب)  $\frac{22}{35} = \frac{7}{y}$

(ج)  $\frac{52}{8} = \frac{4}{x}$

(د)  $\frac{12}{57} = \frac{3}{y}$

(هـ)  $\frac{5}{20} = \frac{571}{x}$

(و)  $\frac{40}{25} = \frac{1}{55}$

فیروز



\* خطوات حل مسألة تتضمن تناسباً عاكساً :

- ١- قراءة المسألة وفهمها
- ٢- تحديد معطيات المسألة
- ٣- صياغة التناسب
- ٤- الحل ( ليس عن طريق الضرب المتبادلي )

كان

\* مثال :

تقطع سيارة مسافة معينة بتر من قدره ٣ ساعات أو أسرعها  
 ٨٠ كم / ساعة ، إذا جارت هذه السيارة بسرعة ٦٠ كم / ساعة  
 كم تستغرق من الزمن لقطع المسافة نفسها ؟؟؟

اولاً : نقرأ المسألة ونفهمها

ثانياً : نحدد المعطيات ( معطيات رئيسية كما في التناسب  
 العكسي )

٣ ساعات ←	٨٠ كم / ساعة	بحسب التركيز على
٦ ←	٦٠ كم / ساعة	نحدد موقع

بحسب البدء بالحل : يجب التركيز على نوع التناسب  
 نلاحظ ان السرعة قلت مع ما زاد الزمن  
 الزمن سيزيد ( هذا تناسب عكسي )  
 واذا زادت السرعة سيقال الزمن  
 ←

٢ ساعات ← ٨٠ كم / ساعة

٣ ← ٦٠ كم / ساعة

X

\* ملاحظة صامة : لا تدخل عن طريق الضرب المتبادلي

$$\frac{80 \times 3}{60} = \frac{60 \times 2}{X}$$

٤ ساعات = ٣

\* طريقة اخرى في تكوين القاسم

$$\left( \frac{80 \text{ كم / ساعة}}{60 \text{ كم / ساعة}} \right) \times \left( \frac{3 \text{ ساعات}}{2} \right) = \left( \frac{60 \text{ كم / ساعة}}{X} \right) \times \left( \frac{2}{2} \right)$$

\* مثال آخر :  
يخزن ٤ عمال عملاً ما في ١٠ أيام ، في كم يوم يخزن ٥  
عمال العمل نفسه ( اذا كان معدل الإنتاج ثابتاً )

$$\begin{array}{l} 4 \text{ عمال} \leftarrow 10 \text{ أيام} \\ 5 \text{ عمال} \leftarrow X \end{array}$$

$$\frac{4 \times 10}{5} = \frac{5 \times X}{8 \text{ أيام}}$$

مع ملاحظة عند زيادة عدد العمال قل عدد  
الأيام والعكس صحيح  
تناسب عكسي

# شرح توضيحي مرتب للنسب الطردية

١٩٩

\* الصف السابع \*

\* خطوات حل مسألة تتضمن تناسباً طردياً :

- ١- قراءة المسألة وفهمها
- ٢- تحديد معطيات المسألة
- ٣- صياغة النسب
- ٤- الحل عن طريق عملية ضرب التبادلي

مثال :-

تحتاج جني ٣ أكواف من السكر لصنع طبقتين من الحلوى  
إلى كم كوب من السكر تحتاج لصنع ستة أطباق من الحلوى  
من النوع نفسه ؟؟؟

\* أولاً : نقرأ المسألة ونفهمها

\* ثانياً : نحدد المعطيات ( في القالب هناك معطيان رئيسيان )

٣ أكواف ← طبقتين ( الاستقابة إلى تحديد موقع )  
س ← ستة أطباق ( س بشكل صحيح )

\* ثالثاً : نكوّن النسب  $\frac{3}{2} = \frac{س}{6}$

\* رابعاً : نحلّ باستخدام الضرب التبادلي

$$3 \times 6 = 2 \times س$$

$$\frac{18}{2} = \frac{2 \times س}{2}$$

$$9 = س \quad \leftarrow \quad 9 \text{ أكواف}$$

ممكن مبادنة التناصب السابع على النمو الثاني :

$$\frac{3 \text{ اكواد}}{2 \text{ طبعه}} = \frac{س}{6 \text{ اطيانه}} \text{ وحيل بالضرب المتبادلي}$$

$$\frac{3 \times 6}{2} = \frac{س \times 2}{2} \text{ اكواد } 9 = س$$

\* المهم : هو تحديد موقع س بطريقة صحيحة .

مثال آخر :-

بتفاضل موظف 25 دينار مقابل 5 أيام عمل ، كم عدد الأيام التي بتفاضل هذا الموظف عن 56 دينار ؟؟

$$\frac{25 \text{ دينار} \leftarrow 5 \text{ أيام}}{56 \text{ دينار} \leftarrow س} \text{ * نذكر : تحديد موقع س}$$

$$\frac{25 \times 56}{35} = \frac{س \times 25}{25}$$

$$س = \frac{56}{\sqrt{}} = 8 \text{ أيام}$$

يوضحه انتباه الطلبة إلى أن الأجر ازود مقابل زيادة عدد الأيام ، وأنه سيقبل إذا قلت عدد الأيام .

\* لنحسب أجر هذا العامل في يومين ؟

سؤال قبل الحساب : هل سيرة الأجر ام نقصد لترسيخ مفهوم التناصب الطردي ؟

$$\frac{2 \times 35}{5} = \frac{س \times 2}{2}$$

$$\frac{35 \text{ دينار} \leftarrow 5 \text{ أيام}}{س \leftarrow 2 \text{ يوم}}$$

$$س = 7 \text{ يوم (يقبل)}$$

تناصب طردي

# أولاً :- تملأ ٣ حنفيات حوضاً من الماء في زمن قدره ١٠ ساعات في كم ساعة تملأ ٥ حنفيات الحوض نفسه - ما نوع التناسب؟؟ بعد التفكير (عكسي)

٣ حنفيات ← ١٠ ساعات  
٥ حنفيات ← ؟

$$\frac{3 \times 10}{5} = \frac{5 \times ?}{5} \quad \leftarrow ? = ٦ \text{ ساعات}$$

ثانياً :-  
يدفع محمد ٢٤٠ قرشاً عن ٣ دفاتر ، كم قرشاً يدفع  
عن ٥ دفاتر من النوع نفسه ؟  
- ما نوع التناسب؟؟ بعد التفكير (طردوي)

٢٤٠ قرشاً ← ٣ دفاتر  
؟ ← ٥ دفاتر

$$\frac{240 \times 3}{3} = \frac{5 \times ?}{3} \quad \leftarrow ? = ١٠٠ \text{ قرشاً}$$

- في المسألة نفسها يدفع محمد ٨٠٠ قرشاً ثمانية لكم دفاتر ؟  
٢٤٠ ← ٣  
٨٠٠ ← ؟  
 $\frac{240 \times 3}{800} = \frac{5 \times ?}{800}$   
٢٤٠ ← ٣  
٨٠٠ ← ؟

س = ١٠٠ دفاتر

ثالثاً : تقطع سيارة مسافة ٤٥٠ كم في خمس ساعات  
في كم ساعة تقطع مسافة مقدارها ٣٦٠ كم

للمسافة : التناسب (الذي يربط بين المسافة والزمن)  
والتي تناسب (الذي يربط بين السرعة والزمن)  
عكسي

٤٥٠ كم ← ٥ ساعات  
٣٦٠ كم ← ح

$$\frac{450 \times ح}{450} = \frac{٣٦٠ \times ٥}{٤٥٠} \Rightarrow ح = ٤ ساعات$$

أبعاً : ذهب ست أشخاص في رحلة ، أخذوا معهم طعاماً  
لكلهم عشرة أيام ، إذا بقيت من الرحلة شخصان  
كم يوم يكفيهم الطعام ، علماً بأن معدل تناولهم  
للطعام ثابت

٦ أشخاص ← ١٠ أيام  
٤ أشخاص ← ح  
تناسب عكسي .

$$\frac{١٠ \times ٦}{٤} = ح \times \frac{٤}{٤}$$

$$ح = ١٥ يوم$$

وهكذا ...  
بالتوضيح ...  
فيروز

# مدارس الايمان الاساسية

اختبار قصير في الوحدة الثالثة في مادة الرياضيات  
للاصف السابع

١١١١

« حراصة »

١- حل : ضلع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة منجايي :-  
= (٣) =

(م) ٦ - (ب) ٩ - (ج)  $\frac{1}{6}$  - (د)  $\frac{1}{9}$

٢-  $\sqrt{121} =$

(م) ١١ - (ب) ١٢ - (ج) ١١٠ - (د) ١١١

٣-  $(-5) + (2) =$

(م) ١ - (ب) ٣ - (ج) ٢ - (د) ٣

٤-  $\sqrt{(-5)^2} =$

(م) ٥ - (ب) ٥ - (ج) ٢٥ - (د) ٢٥

٥- أحد الأعداد التالية مربع ومكعب كامل :

(م) ٨ - (ب) ١٦ - (ج) ٣٦ - (د) ٦٤

٦- يقدر  $\sqrt{120}$  بـ :

(م) ١٠,٥ - (ب) ١٠,٥ - (ج) ١٠,٦ - (د) ١٠,٦

٧- غرفة مربعة الشكل مساحتها ٦٤ م<sup>٢</sup> ، فإن طول ضلعها :

(م) ٨ م - (ب) ٨ م - (ج) ٣٢ م - (د) ٦٤ م

٨- غرفة مربعة الشكل محيطها ٢١٦ م ، فإن مساحة أحد أركانها :

(م) ٦ م - (ب) ١٢ م - (ج) ٣٦ م - (د) ٣٦ م

حل : جذ مربعة مايلي :

$$(1) \quad (3) = 3^2$$

$$(2) \quad \sqrt{144} = 12$$

$$(3) \quad \left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{9}{25}$$

$$(4) \quad \sqrt{36} = 6$$

$$(5) \quad 6 - \frac{1}{25} \times 0 + 3^2 = 33$$

$$(6) \quad \frac{2}{(0.5)^2}$$

$$(7) \quad \sqrt{459} = 21.42$$

$$(8) \quad \left(\frac{5-2}{5}\right)^2 = \frac{9}{25}$$

$$(9) \quad (1 + \sqrt{16}) \times 0.5 = 1.5$$

$$(10) \quad \sqrt{81} \times 7 - 0.4 \sqrt{81} = 56.6$$

حل : الكشف الخطأ وصوبه :

$$(1) \quad \sqrt{\frac{36}{100}} = \frac{6}{10} = 0.6$$

$$(2) \quad \sqrt{\frac{20}{1000}} \approx \frac{4.47}{31.62} \approx 0.141$$

حل : جذ قمية عايلي :

$$(1) = \sqrt[3]{(2)} = \sqrt[3]{2}$$

$$(2) = \sqrt[3]{1331} = 11$$

$$(3) = \sqrt[3]{\frac{2}{5}} = \sqrt[3]{\frac{2}{5}}$$

$$(4) = \sqrt[3]{64} = 4$$

$$(5) = \sqrt[3]{\frac{1}{25}} = \frac{1}{\sqrt[3]{25}}$$

$$(6) = \sqrt[3]{64} \times 7 - \sqrt[3]{125} \times 5 = 4 \times 7 - 5 \times 5 = 28 - 25 = 3$$

حل : التشف الخطأ وصوابه :

$$(7) = \sqrt[3]{\frac{64}{1000}} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$(8) = \sqrt[3]{\frac{27}{1000}} = \frac{3}{10} = 0.3$$