3ème AM

مراجعة عامة

1

(1) احسب بتمعن و بسط النتائج :

$$A = 1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \times \frac{4}{5}\right)$$
$$B = -2 \times [60 - 5 \times 4^2] - (8 - 15)$$
$$C = \frac{4}{3} \div \frac{1}{3} \times \frac{5}{2} - \frac{7}{18}$$
$$D = -\frac{7}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{(-3)^2}{2 - 5 \times (-2)}$$

(2) (ا) أعط الكتابة العلمية للعدد :

$$M = \frac{150 \times 10^3 \times 8 \times (10^{-5})^2}{6 \times 10^7}$$.

(ب) احصر M بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .

(ج) ما هي رتبة قدر العدد M ؟

. . . . . .

2

(1) انشر و بسّط العبارتين التاليتين :

$$E = (2x - 3)(3x - 1)$$
$$F = (2x + 1)(3x + 7)$$

(2) حُل المعادلات التالية :

$$-2x + 11 = 6x - 13$$
$$2x - 3 = 5x + 4$$
$$1 - 3x = 3x + 11$$

(3) (ا) جِد خمسة أعداد طبيعية متتابعة مجموعها 105 .

(ب) جِد سبعة أعداد صحيحة متتابعة مجموعها 0 .

. . . . . .

3

(1) قطع دراج مسارا في مرحلتين :

- في المرحلة الأولى، قطع مسافة 90 km في 2 h .
- في المرحلة الثانية، قطع مسافة 25 km في 30 min .

(ا) ما هي السرعة المتوسطة للدراج في المرحلتين الأولى و الثانية ؟

(ب) ما هي السرعة المتوسطة للدراج على طول المسار ؟

(2) أتمم : $36\ \text{km/h} = \cdots\ \text{m/s}$ ؛ $7,2\ \text{km/h} = \cdots\ \text{m/s}$ ؛
$40\ \text{m/s} = \cdots\ \text{km/h}$ ؛ $17,5\ \text{m/s} = \cdots\ \text{km/h}$.

(3) حوّل إلى النظام الستيني :

$1,1\ \text{h}$ ؛ $0,3\ \text{h}$ ؛ $2,8\ \text{h}$ ؛ $1,11\ \text{h}$ ؛ $0,42\ \text{h}$ ؛ $2,85\ \text{h}$.

(4) حوّل إلى النظام العشري :

$2\ \text{h}30\ \text{min}$ ؛ $4\ \text{h}15\ \text{min}$ ؛ $3\ \text{h}45\ \text{min}$ ؛ $1\ \text{h}12\ \text{min}$.

(5) تسير سيارة لمدة 15 min بسرعة 80 km/h ، ثمّ لمدة 1 h 45 min بسرعة 120 km/h .

(ا) بيّن بالحساب أنها تقطع مسافة 230 km .

(ب) احسب السرعة المتوسطة للسيارة على هذه المسافة.

. . . . . .

4

(1) (ا) ثمن هاتف نقال هو 18000DA . في فترة تنزيلات انخفض هذا الثمن بنسبة 25% .

ما هو سعر الهاتف بعد هذا التخفيض ؟

(ب) بعد تخفيض نسبته 20% ، أصبح سعر الفرن الكهربائي 7840DA .

كم كان سعره قبل التخفيض ؟

(ج) ساعة يد ثمنها 2800DA. بعد تخفيض، أصبح ثمنها 2100DA.

ما هي نسبة التخفيض ؟

(2) (ا) ثمن تلفاز 45000DA .

ازداد ثمن هذا التلفاز بنسبة 20% ثم انخفض بنسبة 10% .

ما هي طبيعة التغير في سعر التلفاز؟ و ما هي النسبة المئوية لهذا التغير؟

(ب) ازدادت مبيعات إحدى الشركات في 2015 بنسبة 30% و ازدادت في 2016 بنسبة 20% .

ما هي نسبة الزيادة الإجمالية للمبيعات خلال السنتين ؟

. . . . . .

5

(1) الجدول التالي يلخص المدد الزمنية التي يقضيها تلاميذ أحد الأقسام، أسبوعيا، لممارسة رياضتهم المفضلة :

المدة (h)	$0 \leqslant t < 1$	$1 \leqslant t < 2$	$2 \leqslant t < 3$	$3 \leqslant t < 4$
التكرار	6	8	7	3

المدة (h)	$4 \leqslant t < 5$	$5 \leqslant t < 6$	$6 \leqslant t < 7$
التكرار	2	2	2

(ا) مثّل هذه المعطيات بمدرج تكراري.

(ب) ما هو عدد التلاميذ الذين يقضون أقل من 5 ساعات أسبوعيا في الرياضة؟

(ج) ما هو عدد التلاميذ الذين يقضون 4 ساعات فأكثر أسبوعيا في الرياضة؟

(2) طلبنا من هؤلاء التلاميذ رياضتهم المفضلة فكانت الأجوبة كالتالي :

الرياضة	كرة السلة	التنس	كرة القدم	الجيدو
التكرار	5	6	10	9

مثّل هذه المعطيات بمخطط دائري.

. . . . . .

6

(1) (ا) أنشيء مثلثا ABC قائما في A بحيث $AB = 3\,\text{cm}$ و $AC = 9\,\text{cm}$ ثم عيّن على الضلع $[AC]$ النقطة I بحيث $CI = 5\,\text{cm}$.

(ب) احسب الطول BC مع تدوير النتيجة إلى المليمتر.

(ج) أنشيء الدائرة المحيطة بالمثلث ABC مع الشرح ثم أعط حصرا لمحيطها علما أنّ $3,14 < \pi < 3,15$.

(2) المستقيم الذي يشمل I و يوازي (AB) ، يقطع $[BC]$ في E .

(ا) ما طبيعة المثلث EIC ؟ علّل.

(ب) احسب الطول EI .

(3) احسب القيس $\widehat{ACB}$ ثم استنتج القيس $\widehat{ABC}$.

(4) ⋆(**خارج البرنامج**) برهن أنّ $\left(\cos\widehat{B}\right)^2 + \left(\cos\widehat{C}\right)^2 = 1$.