


الاسم و اللقب: القسم:

التمرين الأول: (4 نقاط)

ضع علامة (X) أمام الإجابة الصحيحة :

- ① العدد $4^{-3} + 4^{-3}$ يساوي 4^{-6} 8^{-3} 2^{-5}
- ② مقلوب العدد $\frac{-4}{3} + \frac{1}{2}$ يساوي $\frac{-6}{5}$ $\frac{-5}{6}$ $\frac{6}{5}$
- ③ الكتابة العلمية للعدد $537,26 \times 10^{-5}$ $5,3726 \times 10^{-3}$ $53,726 \times 10^{-4}$ $0,53726 \times 10^{-2}$

أجب بـ "صحيح" أو "خطأ" 

- ① في مثلث متقايس الضلعين ينطبق الارتفاع الموافق للقاعدة على المتوسط الصادر من القمة الرئيسية
- ② مثلثان قائمان أضلاعهما القائمة متقايسة مثنى مثنى هما متقايسان

التمرين الثاني: (5 نقاط)

① أحسب :

$$a = \frac{-\frac{9}{4}}{\frac{3}{2}}$$

$$b = \left(-\frac{3}{7}\right)^{-2} \times \left(\frac{13}{61}\right)^0$$

② اكتب في صيغة قوة لعدد كسري نسبي :

$$N = \frac{(-3)^3 \times (-3)^{-15}}{(-3)^{-5}}$$

$$M = \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} \times \left(-\frac{2}{3}\right)^{19}$$

$$\frac{x}{7} = \frac{-4}{-3}$$

③ أوجد العدد الكسري النسبي x اذا علمت أن :

④ اختصر العبارة B حيث a و b عددان كسريان مخالفان للصفر

$$B = \frac{3^6 \times (a^2)^3 \times (b^{-5})^{-2}}{(a^2)^2 \times (b^3)^4 \times 9^3}$$

⑤ أحسب :

$$c = \sqrt{9^2 + 19} + \sqrt{\frac{25}{4}}$$

التمرين الثالث: (3 نقاط)

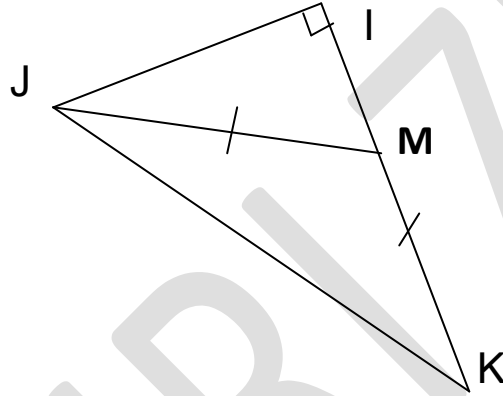
$$z = 1 + \frac{\frac{5}{2} + \sqrt{16}}{\sqrt{\frac{1}{4}}}$$

$$y = \frac{\frac{2}{3} \times (\frac{1}{2} + \frac{1}{3})}{\frac{2}{3} - \frac{5}{2}}$$

أحسب ما يلي:

التمرين الثالث: (8 نقاط)

نعتبر الشكل التالي بحيث $MJ = MK$



(1) عين على $[JM]$ النقطة H بحيث $MH = MI$ و H لا تنتمي إلى $[JM]$.

(أ) قارن المثلثين IJM و KMH .

(ب) أستنتج أن $(MH) \perp (KH)$ وأن $HK = IJ$.

(2) المستقيمان (IJ) و (HK) يتقاطعان في النقطة E .

(أ) بين أن المثلثين IEM و HEM متقايسان.

(ب) بين أن المثلث EJK متقايس الضلعين قمته الرئيسية E