

3- مع عزم اللف الكهرومغناطيسية إذا دراسة

التيار المار بالسلك أربع مرات زيادة
القوة الكهرومغناطيسية
 $F = F, F' = 2F, F' = \frac{1}{4}F, F' = 4F$

9- في تجربة السكيت الكهرومغناطيسية عندما تقوم السلك
بعمل قدره W استجابة قدرها 10 watt خلال
زمن قدره 45 فئات عمل يكون

$W = 4 \times 10^4 \text{ J}, W = 25 \times 10^4 \text{ J}, W = 10^3$

10- عندما يكون شعاع الحقل المغناطيسي يعامد لسلك
جانبية لقوة الكهرومغناطيسية

عظم مصدرة نصف يتوسط

11- عندما يكون شعاع الحقل المغناطيسي يوازي
الاتجاه الكهرومغناطيسية فإنه صفة تتوسط

عظم مصدرة نصف يتوسط

12- يدور دوار بجهد الجهد الكهرومغناطيسية

المغناطيسية الكهرائية الكهرومغناطيسية

13- جهاز يعمل على تحويل الطاقة الميكانيكية إلى كهربائية
المولد المحرك دوار بارلو

14- جهاز يعمل على تحويل الطاقة الكهربائية إلى ميكانيكية

المحرك المولد المصباح الكهربائي

15- قوة عزيم Γ وشدة قوتها F وطول ذراعها d
إذا جعلنا $d = 4d$ فإنه $\Gamma = \frac{1}{4}F$ و $F = \frac{1}{4}F$

$\Gamma = \frac{1}{8}F, \Gamma = F, \Gamma = 4F$

16- قوة شدتها $F = 100 \text{ N}$ وطول ذراعها $d = 0.2 \text{ m}$

فإنه عزمها Γ يكون

$\Gamma = 20 \text{ m.N}, \Gamma = 500 \text{ m.N}, \Gamma = 200 \text{ m.N}, \Gamma = 10 \text{ m.N}$

17- قرص دائري نصف قطره $r = 4 \text{ cm}$ تؤزرت

كله طرد بالقوتان $F_1 = F_2 = 100 \text{ N}$ فإنه عزم الدوران

مراجعة تيرداد وكيفية تاسع
السؤال الأول. اشرح العلاقة بين القوة الكهرومغناطيسية

1- سلك مستقيم وطول شدة حقله المغناطيسي
 B يصاحف طول سلكه فإن $B' = B, B' = 2B, B' = \frac{B}{2}$

2- سلك مستقيم وطول شدة حقله المغناطيسي
 B لقطعة شدة الحقل d عند $d = \frac{1}{2}d$

3- حقل دائري شدة حقله المغناطيسي
في مركزه $B = 0, 4T, B = 0, 25T, B = 0, 2T$

4- حقل دائري عدد لفاته N وشدة حقله
المغناطيسي B إذا جعلنا $N' = 6N$ فإنه $B' = B, B' = \frac{B}{6}, B' = 6B$

5- دارة مغناطيسية تيار شدة I عند
حقل مغناطيسي شدة B إذا جعلنا $I' = \frac{1}{2}I$

6- يتولد حقل مغناطيسي مستقيم بالرومبية
داخل الرومبية فقط خارج الرومبية فقط

7- في تجربة السكيت الكهرومغناطيسية
تدور السلك بلف قدره $W = 16 \times 10^4$

خلال المسافة $x = 2 \text{ cm}$ فإنه شدة لقوة
الكهرومغناطيسية F تكون

$F = 8 \times 10^{-4} \text{ N}, F = 8 \times 10^{-2} \text{ N}, F = 32 \times 10^{-2} \text{ N}$

$$E_p = 0.5 \text{ J}$$

$$E_p = 0.5 \text{ J}$$

الكلمة التالية E_p

$$E_p = 1 \text{ J}$$

$$F = 4 \text{ m N}$$

$$F = 8 \text{ m N}$$

$$F = 16 \text{ m N}$$

$$f = 0.5 \text{ Hz}$$

$$f = 5 \text{ Hz}$$

$$f = 0.2 \text{ Hz}$$

واط

جول

جول

$$T = 100 \text{ s}$$

$$T = 10 \text{ s}$$

$$T = 0.1 \text{ s}$$

واط

جول

جول

$$v = 2 \text{ m/s}$$

$$v = 2 \text{ m/s}$$

$$v = 2 \text{ m/s}$$

واط

جول

جول

$$\lambda = 0.4 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.04 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.12 \text{ m}$$

واط

جول

جول

تساوي طول الموجة عكسًا مع التواتر وذلك عندما تكون السرعة

متزايدة متناسبة

ثابتة

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ Hz}$$

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ Hz}$$

$$f = 2 \text{ Hz}, T = 0.5 \text{ s}$$

$$f = 0.5 \text{ Hz}, T = 2 \text{ s}$$

$$T = \frac{t}{n} \Rightarrow n = \frac{t}{T} = \frac{50}{2} = 25$$

$$n = 100, n = 0.04, n = 25$$

$$\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-1}, \text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}, \text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$$

حجم طاقته الحركية E_k سرعته v إذا زادت

$$E_k' = 9 E_k, E_k' = \frac{1}{3} E_k, E_k' = 3 E_k$$

$$E_k = 64 \text{ J}$$

$$m = 16 \text{ kg}, m = 64 \text{ kg}, m = 32 \text{ kg}$$

$$E_k = 9 \text{ J}$$

$$v = 6 \text{ m/s}, v = 18 \text{ m/s}, v = 3 \text{ m/s}$$

$$m = 1 \text{ kg}$$

$$E_k = 0.5 \text{ J}$$

السؤال الثاني، أجب عن الأسئلة الآتية

1] عرف عزم القوة؟ اذكر العوامل التي تؤثر عليه

عزم القوة

2] عرف عزم المزدوجة؟ اذكر العوامل التي يتوقف عليها عزم المزدوجة؟

3] اذكر لها صيغة الطاقة، وسنحول

الطاقة إلى المصاح

4] حدد أنواع توازن جسم صلب مع ذكر مثال

5] اذكر شروط توازن جسم صلب

6] عرف الطاقة الحركية؟ عدد العوامل التي يتوقف عليها

سرعته حيث تقع $v = 30 \text{ m/s}$ فإنه E_k'

جسم كتلته (m) طاقته الحركية $E_k = 64 \text{ J}$

وسرعته $v = 2 \text{ m/s}$ فإنه كتلته m

جسم كتلته $m = 2 \text{ kg}$ وطاقته الحركية

$E_k = 9 \text{ J}$ فإنه سرعته v

جسم كتلته $m = 1 \text{ kg}$ وسرعته $v = 1 \text{ m/s}$

وطاقته الكلية عندئذ 0.5 J فإنه طاقته

المجال المغناطيسي

$$d = 2 \text{ cm} \rightarrow 2 \times 10^{-2}$$

$$B = 2 \times 10^{-7} \frac{\text{I}}{\text{A}}$$

$$B = \frac{2 \times 10^{-7} \times 4}{2 \times 10^{-2}}$$

$$B = 4 \times 10^{-5} \text{ T}$$

$$d = \frac{2 \times 10^{-7} \text{ I}}{B}$$

$$d = \frac{2 \times 10^{-7} \times 4}{10^{-9}}$$

$$d = 8 \times 10^{-3} \text{ m}$$

∴ $\vec{\omega} \parallel \vec{v} \parallel \vec{l}$

$$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$$

$$I = \frac{Br}{2\pi \times 10^{-7} N}$$

$$I = \frac{1 \times 10^{-4} \times 2\pi \times 10^{-2}}{2\pi \times 10^{-7} \times 205}$$

$$I = \frac{10^{-4} \times 2\pi \times 10^{-2}}{10\pi \times 10^{-7} \times 5}$$

$$I = \frac{10}{5} = 2 \text{ A}$$

∴ $\vec{\omega} \parallel \vec{v} \parallel \vec{l}$

$$B = 4\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$$

$$N = \frac{Bl}{4\pi \times 10^{-7} I}$$

$$N = \frac{4 \times 10^{-3} \times 8 \times 10^{-2}}{4 \times 10^{-7} \times 2}$$

$$N = 4 \times 10^2$$

$$N = 400 \text{ لفات}$$

المألة الرابعة:

$$F = I \cdot L \cdot B$$

$$L = \frac{F}{B \cdot I}$$

$$L = \frac{4 \times 10^{-2}}{0.5 \times 2}$$

$$L = \frac{420 \times 10^{-2}}{5}$$

$$L = 4 \times 10^{-2} \text{ m}$$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{8 \times 10^{-4}}{4}$$

$$W = F \cdot d$$

$$W = 4 \times 10^{-2} \times 2 \times 10^{-2}$$

$$P = 2 \times 10^{-4} \text{ Watt} \quad W = 8 \times 10^{-4} \text{ J}$$

المألة الثانية

$$\tau = d \cdot F \quad -1$$

$$d = \frac{\tau}{F}$$

$$d = \frac{4}{10} = 0.4 \text{ m}$$

$$\tau = d \cdot F \quad -2$$

$$\tau = 30 \times 0.4$$

$$\tau = 12 \text{ m} \cdot \text{N}$$

المألة الثالثة

$$d_1 = 1 \text{ m}$$

لأن الضلع المقابلة للزاوية 30° يساوي نصف طول الوتر

$$d_2 = 0 \text{ m}$$

لأنها مارة بمحور الدوران

$$d_3 = 2 \text{ m}$$

$$\tau_1 = d_1 \cdot F_1$$

$$\tau_1 = 1 \times 20$$

$$\tau_1 = 20 \text{ m} \cdot \text{N}$$

$$\tau_2 = d_2 \cdot F_2$$

$$\tau_2 = 0 \text{ m} \cdot \text{N}$$

$$\tau_3 = d_3 \cdot F_3$$

$$\tau_3 = 2 \times 10$$

$$\tau_3 = -20 \text{ m} \cdot \text{N}$$

$$F = F_1 + F_2 + F_3$$

$$F = -20 + 20 + 0$$

$$F = 0 \text{ m.N}$$

و نستنتج أن القربى مقزنة دورانياً

المادة الساتية :

$$\sum F_{i/D} = 0$$

$$F_1 = F_2$$

$$d_1 \cdot F_1 = d_2 \cdot F_2$$

$$0.04 \times 20 = 0.01 \times F_2$$

$$F_2 = \frac{0.04 \times 20}{0.01}$$

$$F_2 = 80 \text{ N}$$



الأسئلة

$$W = m \cdot g$$

$$W = 8 \times 10$$

$$W = 80 \text{ N}$$

-1

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

$$E_p = 80 \times 10$$

$$E_p = 800 \text{ J}$$

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$E_k = 0 \text{ J}$$

لأن الجسم لم يتحرك

-2

$$E = E_p + E_k$$

$$E = 800 + 0$$

$$E = 800 \text{ J}$$

-3

$$E_p = W \cdot h$$

$$E_p = 80 \times 5$$

$$E_p = 400 \text{ J}$$

$$E = E_p + E_k$$

$$800 = 400 + E_k$$

$$E_k = 800 - 400$$

$$E_k = 400 \text{ J}$$

Subject

202

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$400 = \frac{1}{2} \times 8 \times v^2$$

$$v^2 = \frac{400}{4}$$

$$v^2 = 100$$

$$v = 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$E_k = \frac{1}{2} \times 8 \times 100$$

$$E_k = 400 \text{ J}$$

$$E = E_p + E_k$$

$$800 = E_p + E_k$$

$$E_p = 800 - 400$$

$$E_p = 400 \text{ J}$$

$$E_p = w \cdot h$$

$$h = \frac{E_p}{w} = \frac{400}{80} = 5 \text{ m}$$

$$d = h - h'$$

$$d = 10 - 5$$

$$d = 5 \text{ m}$$

$$W = EP = 800 \text{ J} \quad -5$$

$$EP = 0 \text{ J} \quad -6$$

$$EK = 800 \text{ J}$$

$$EK = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$800 = \frac{1}{2} \times 8 \times v^2$$

$$v^2 = \frac{800}{4}$$

$$v^2 = 200$$

$$v = 10\sqrt{2} \text{ m.s}^{-1}$$

ساعتی = 180

$$f = \frac{n}{t} \quad -1$$

$$f = \frac{60}{180} = \frac{1}{3} \text{ Hz}$$

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{\frac{1}{3}} = 3 \text{ s}$$

Subject

202

$$t = \frac{2}{3}$$

- 2

$$t = \frac{2}{\frac{1}{3}}$$

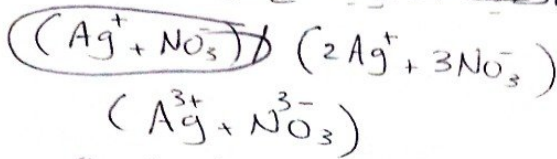
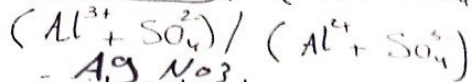
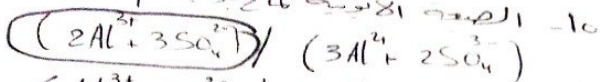
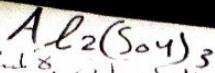
$$t = \frac{2}{1} \times \frac{3}{1} = 6 \text{ m}$$

- 3.

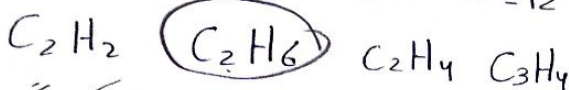
$$d = v \cdot t$$

$$d = 2 \times 3$$

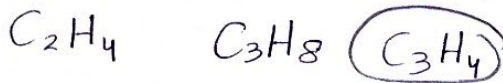
$$d = 6 \text{ m}$$



12- أمثلة المركبات الأيونية بعد أن كانت:



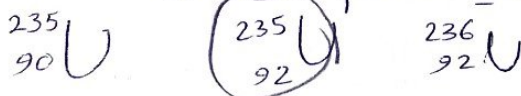
13- أمثلة المركبات الأيونية بعد أكسدة:



14- يتم معرفة عمر الكائنات الحية



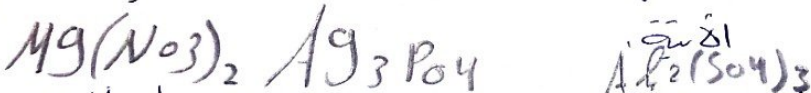
15- يتم معرفة عمر الأرض



16- ليجل حبة سائلة وهو من الكتروليتات

هيم ألفا - (H_2O) - نسبة عظام

السؤال الثاني، اكتب صيغ المركبات الكيميائية

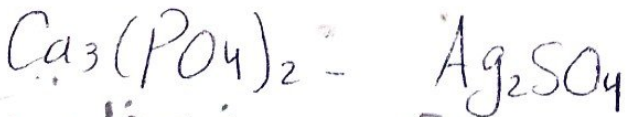


كبريتات المغنسيوم - فوسفات الفضة - نترات المغنسيوم



كربونات كالسيوم - أكسيد الحديد II - كبريتيد البوتاسيوم

النشادر - NH_3 - أملاح الأيونية NH_4^+ CH_3COO^-

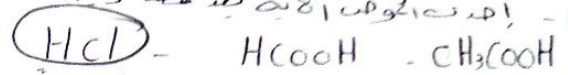


فوسفات الكالسيوم
 كبريتات الفضة

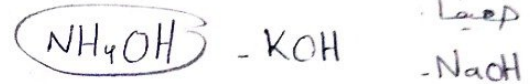
مراجعة

السؤال الأول، اكتب الأسماء للصيغ لكل
 ما يلي:

1- أملاح الخابث الأيونية بعد حلول معادن:
 زيت وعاء (KNO_3) كربونات



3- أمثلة الأيونية بعد أن كانت
 مبيدًا:



4- عدد الوظائف الحية في Fe_2S_3 لعنبر

1 - 2 - (3) - 4

5- عدد الوظائف الأساسية في هيدروكسيد

المغنسيوم:
 1 - (2) - 3 - 4

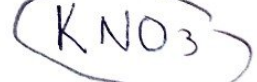
6- بلورة ورقة عباد الشمس باللون
 الأحمر:

(H_2O) - الأسمس - الأملاح

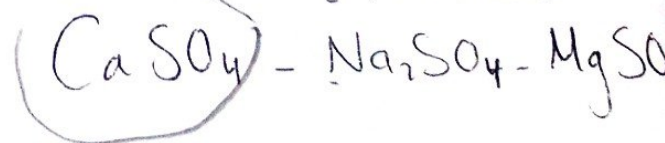
7- بلورة ورقة عباد الشمس باللون
 الأزرق:

المحولة - (H_2O) - الأملاح

8- أملاح الأملاح الأيونية بعد محضرتها
 ذوائبًا:



9- أملاح الأملاح الأيونية بعد محضرتها
 قليل الذوبانية:



7- هيدروكسيد الصوديوم ، هيدروكسيد البوتاسيوم

الأنشاسية - هيدروكسيد الأيونوم

8- السوال لسادس، أكل المتادلات

9- محلول هيدرو الآتية مع تديد نوع التفاعل وذكر نوعه

10- هيدروكسيد



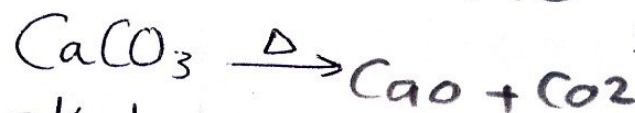
تفاعل اتحاد

11- الأتاتر والمفاد



تفاعل اتحاد

12- تحلل



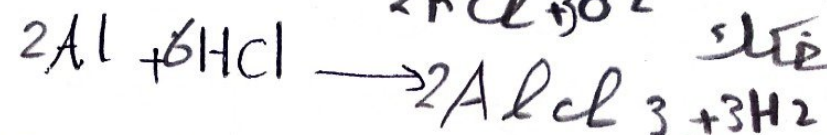
تفاعل تفكك

13- تحلل



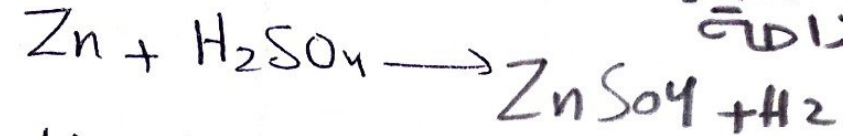
تفاعل تفكك

14- وتختلف

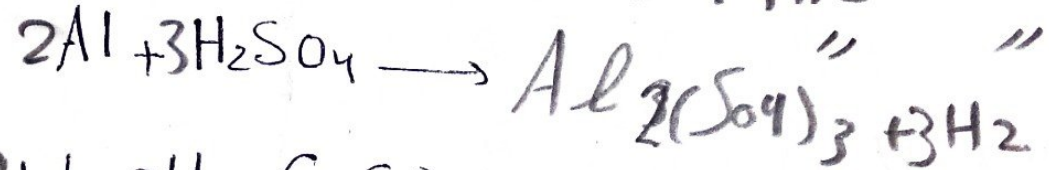


تفاعل اذاتة

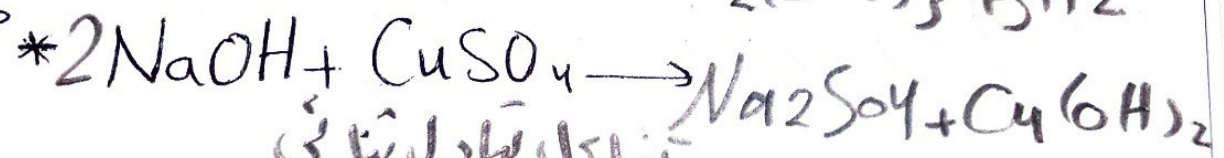
15- م



السوال

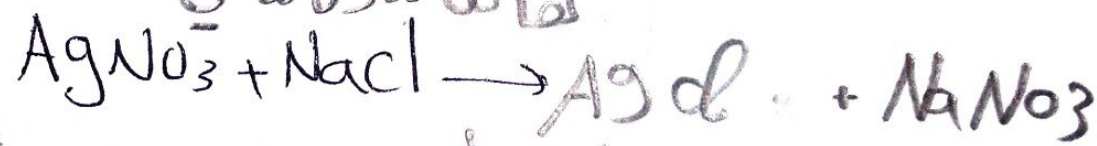


تحليل



تفاعل تبادل ثنائي

قوة



تفاعل



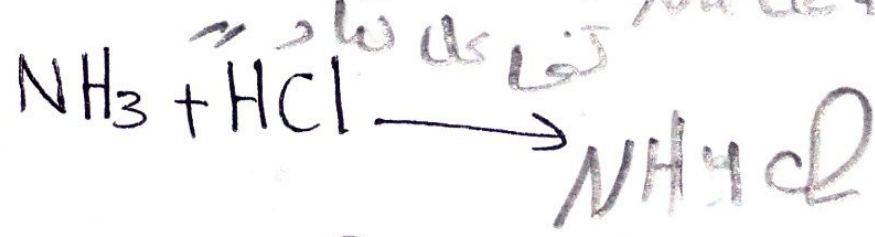
تفاعل

قوة

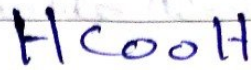
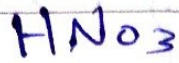


تفاعل

قوة



تفاعل اتحاد



قوي

ضعيف

قوة أكسدة

أحادي

أحادي

عدد الوظائف

كالي

جزئي

التأين

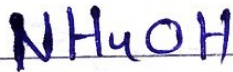
أكسدة

محافظة

الاستخدام

الأزوتية

فورسيكا



ضعيف

قوي

قوة أكسدة

أحادي

أحادي

عدد الوظائف

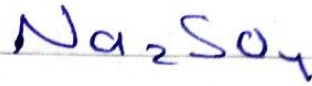
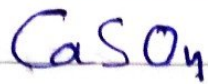
جزئي

التأين كامل

أكسدة الأزوتية

الاستخدام هنا صابون

أملاح كبريتات الكبريتات



NH_4^+ , Na^+ , K^+ , NO_3^- , CH_3COO^-

جذبات دواعياً

عائفة

مركبات كبريتية

لا يوجد

عظمى كبريتية

قطبية

الأصوية

ذوبانية بالأملاح

مترتبة نسبياً

مترتبة نسبياً

درجات انصهار

ناقل صلب

~~ناقل صلب~~ ردي

الناعية

كبريتية

الرسمة غاما
الرسمة أمواج كهربية

سهم ألفا
الرسمة قطاعات غير مدمرة

عز مسكونة

+

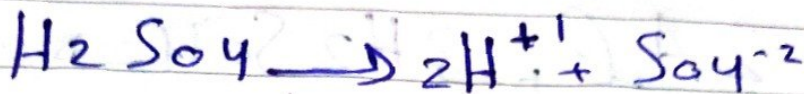
الرسمة

كالمية لبقود يمكن
اصقافها بالورق من

اللفوذية لحنفة عاكس ايقاف
بالورق منقوش

الرسمة

الذاتية



$$n = \text{cmol}^{-1} \cdot 2$$

$$n = 0.2 \times 2$$

$$n = 0.4 \text{ mol}$$

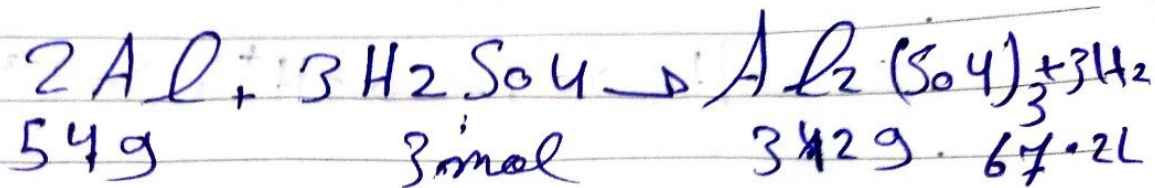
$$m = M \cdot n$$

$$m = 98 \times 0.4$$

$$m = 39.2$$

$$C \text{ g.l}^{-1} = \frac{m}{V} = \frac{39.2}{2} = 19.6$$

2Al + 3H₂SO₄ → Al₂(SO₄)₃ + 3H₂



$$5.4g \quad n \quad m \quad v$$

$$n = \frac{3 \times 5.4}{54} = 0.3 \text{ mol} \quad - 1$$

$$m = \frac{342 \times 5.4}{54} = 34.2g \quad - 2$$

$$v = \frac{67.2 \times 2 \times 5.4}{54} = 6.72L \quad - 3$$