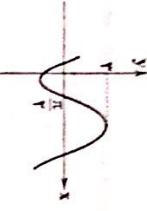


卷之三

$$\log \frac{1-x}{1-x_0}$$

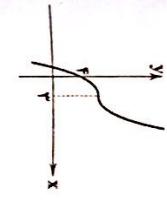
$$\log\left(\frac{1-x}{x}\right) = \frac{\log(1-x)}{\log x} - 1$$

دیوان امیر شمس الدین

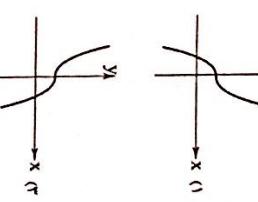


۳) متنابه نسبت

١١١- دوہ تباوب تابع $f(x) = (-x)^k$ کدام عدد زیر اینست؟ ([ساده جواب صحیح است].)



A Cartesian coordinate system showing a function graph. The horizontal axis is labeled 'x' with arrows at both ends. A vertical red line passes through the origin (0,0). The function consists of two parts: one branch to the left of the line that approaches the y-axis from below, and another branch to the right of the line that starts at the origin and curves upwards towards the first quadrant.

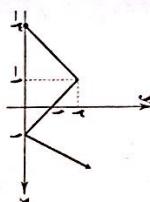


$$\frac{1}{\Delta} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{dk}{k^2 - \omega^2} = \frac{1}{\pi} \delta(\omega),$$



۵۳ میلادی کدام عدد است؟

۱۷۴



باشد. نمودار تابع $g(x) = x^x$ و $f(x) = x - \ln x - 1$ در فضای میدانی است.



卷之三

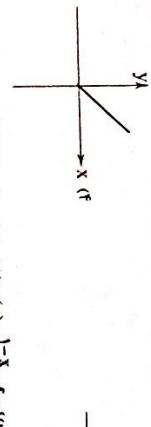
— 8 —



— 1 —



لذا $\text{fog}(x) = \frac{g(f(x))}{2}$ باشد و داشته باشیم (٤). مقدار $(\text{fog})(\Delta)$ چقدر است؟



کدام ایست؟
 (۱) $y = x^2$
 (۲) $y = -x^2$
 (۳) $y = -x + 1$
 (۴) $y = x - 1$



-1-

کدام گونه و زنگ مشترک هر باختی است که توائی تولید آشیان را دارد؟

(۱) دارای نایاب است که تعداد پوچدهای فرم دیسر اکن که برای تعداد پوچدهایش می باشد.

(۲) مقدب بضم از پوچنی های ساخته در سیستم اسلامی به این اگرمه است.

(۳) شکل پیشنهادی این باخته فقط در سیستم اسلام می شود.

(الف) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(ب) موکل که به جایی امثال مالتندیه بخطل شده و پیاسه از کمک می کند به ایندازه مصل شود.

(ج) دیگر باید که به امثال ندیه بخطل شده باعث پیاس این جایگاه اتفاق نمی شود.

(د) موکل که با امثال نویس دیگر اید، تغیر شکل داده و از توائی افود جدای می شود.

(۴) در ساخته جنده مورد عمارت های زور پیوندی وجود دارد که توسط از قریم طلکی از توائد شکسته شود؟

(۵) اصل این به عساکی باخته مصل ایست.

(۶) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۷) توائی که به جایی امثال مالتندیه بخطل شده و پیاسه از کمک می کند به ایندازه مصل شود.

(۸) توائی که با امثال نویس دیگر اید، تغیر شکل داده و از توائی افود جدای می شود.

(۹) اصل این به عساکی باخته مصل ایست.

(۱۰) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۱) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۲) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۳) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۴) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۵) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۶) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۷) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۸) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۱۹) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۰) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۱) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۲) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۳) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۴) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۵) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۶) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۷) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۸) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

(۲۹) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

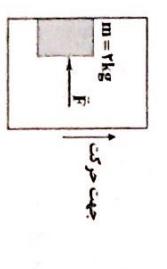
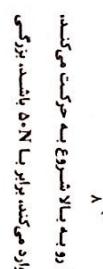
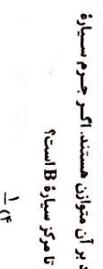
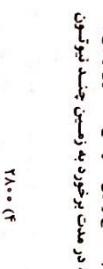
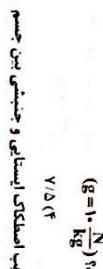
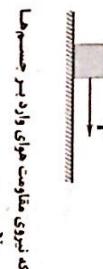
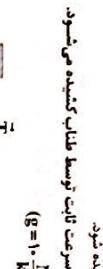
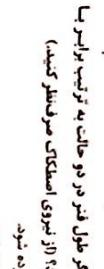
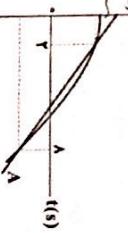
(۳۰) توائی که موکل مهندسی به آن بخطل شده او مرمت را پس از جویزی می کند.

حل ویرایش سه‌بعدی امی دفترچه رادر
و سایت DrtQ.com شاهده کنید

دعا و نیت

ج

- ۱۷۵ - نمودار مکان - زمان دو خودروی A و B، متعلق مشکل زیر است. در چه لحظهای بوسیب زنیه الگوهای سرعت دو خودرو بهم برابر می شوند؟



- میریک ۱۱

سوال دو زاده تمدن

محل میانی مراحت این درجه را در آن دارید که

نحوه میکنی - زمان دو خودرو با هم برای من مشود است. در چه لحظهای بوسیله انداره سرعت دو خودرو با هم برای من مشود است؟

خودرو B به صورت سهمی است.

۱۱۶- لغزدی را یک بار با نیروی $N = ۱۷۷$ نیوتن و پاره دیگر با نیروی $F_y = ۴۳$ نیوتن داشته باشیم. اگر طول فرود حالت به ترتیب برابر با

۱۱۷- میلایق شکل زیر جسمی بازدید نموده اندیشید که از حالتی زیر طول این فرود با ۳۰ متری میگذرد. فرود اندیشک میگذرد که این نیروی اندیشک میگذرد.

۱۱۸- دو جسم به جمیع اندیشهای زیر سطح زمین رها میکنیم. اگر اندیشهای که نیروی مقاومت هوای اول است

۱۱۹- یکسان است، شتاب حرکت آن میباشد $\frac{۱}{۵}$ و باشد. مقادیر $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۱}{۲}$ متری میگذروند. اندیشهای است

۱۲۰- میلایق شکل زیر دو نیروی \vec{F}_x و \vec{F}_y همراهان بر جسم سلسی به جرم ۱ kg اثر میگذردند. اگر ضرب اندیشک ایستایی و چشمی بین جسم و سطح افقی به جسم وارد میگردد، چند برابر انداره نیروی تنشی میلایق است؟

۱۲۱- یکسان است. شتاب حرکت آن میباشد $\frac{۱}{۵}$ و باشد. مقادیر $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۱}{۲}$ متری میگذروند.

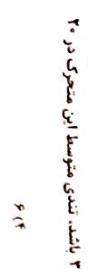
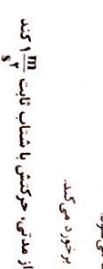
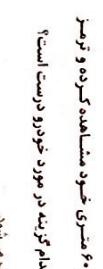
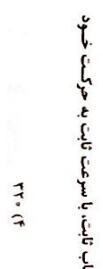
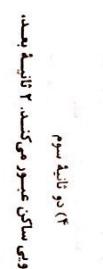
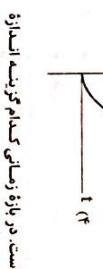
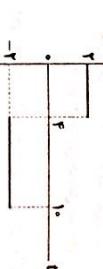
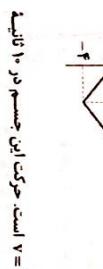
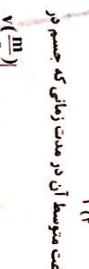
۱۲۲- میلایق شکل زیر دو جسم در لحظه $t_1 = ۴$ چند واحد SI جسم در لحظه $t_2 = ۵$ باشد. یکانه جسم در لحظه $t_3 = ۶$ باشد.

۱۲۳- میلایق شکل زیر دو جسم در شرایط خلاص از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها میشوند و پس از برخورد به سطح زمین تا ارتفاع ۱۰ متری زمین بالا میگردند. اگر مدت زمان تفاس کلکه با زمین $t_{\text{ff}} = ۰.۰۳$ ثانی است، بزرگی نیروی خالص متوسط اندیشه بر مدت برخورد به زمین چند برابر زمین است؟

۱۲۴- میلایق شکل زیر در شرایط خلاص از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها میشوند و پس از برخورد به آن میگذرند. اگر جرم سیاره $m = ۱\text{ kg}$ باشد، بزرگی نیروی خالص متوسط اندیشه بر کلکه در مدت برخورد به زمین چند برابر زمین است؟

۱۲۵- میلایق شکل زیر در شرایط خلاص از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها میشوند و پس از برخورد به آن میگذرند. اگر جرم سیاره $m = ۱\text{ kg}$ باشد، بزرگی نیروی خالص متوسط اندیشه بر کلکه در مدت برخورد به زمین چند برابر زمین است؟

۱۲۶- میلایق شکل زیر، جسمی را اندیشه افقی و قائم \vec{F} به دورانه استرسوی که با اندیشه $\vec{F}_y = \frac{۱}{۵} \vec{F}$ دو برابر است در همه اندیشه است. اندیشه \vec{F}_x بازدید نموده ایم و جسم نسبت به اندیشه استرسوی که جسم به دورانه استرسوی وارد میگردد، برای رسانید، زنگی



-

بررسی کاریتها،
۱) فرند اول می‌تواند $X^{H^A H^B H^C H^D}$ باشد که از محدود مردی برداری سالم است.

۲) سیزی بازوبند $S^{H^A H^B H^C H^D}$ از محدود مردی سالم است. ولی چون قلک کم خوبی داشت در مرتبط کسود اگرین گلورا روی داده شد که در پاسی نکل می‌شد.

۳) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که در این مورد حقیقی ال بیان نکرد.

۴) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی ایجاد شده باشد.

۵) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که داشته باشد تا زمانی که باخته پرکروپوت داری پلاسید بلند بجهات عرضی زبان های مکان ترموجه رانی بیک در چون کروپوتها و پرکروپوتها مناعده می‌شود.

۶) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که کمتر محدود باشد پوش همه خارج شود اما در پرکروپوتها متفاوت شده است.

۷) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۸) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که کمتر محدود باشد پوش همه خارج شود اما در پرکروپوتها متفاوت شده است.

۹) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۰) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۱) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۲) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۳) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۴) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۵) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۶) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۷) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۸) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

۱۹) دفتر خلوچه می‌تواند داری $H^A H^B H^C H^D$ باشد که از محدود مردی که بجهات عرضی تغییر می‌کند.

مل بوس سرایات ای سام کپب
بسایت DrIQ.com

نیستشناسی

$$\cos(x - \frac{\pi}{r}) = \cos(\frac{\pi}{r} - (x - \frac{\pi}{r})) = \cos(\frac{\pi}{r} - x)$$

$$\Rightarrow \begin{cases} rx - \frac{\pi}{r} = rk\pi + \frac{\pi}{r} - x \Rightarrow rx = rk\pi + \frac{\pi}{r} \\ rx - \frac{\pi}{r} = rk\pi - \frac{\pi}{r} + x \Rightarrow x = rk\pi + \frac{\pi}{r} \end{cases}$$

غیر قابل قبول

بس جواب به صورت زیر است:

$$x = \frac{\pi}{r}(rk + r)$$

$$f(x) = \frac{\sin rx}{\cos rx} = \frac{r}{\sin rx \cos x} = \frac{r}{\sin rx}$$

$$(fg)(x) = f(x)g(x) = \frac{t}{\sin x} \times \frac{1}{\cos x} = \frac{t}{\sin x}$$

$$(fg)(\frac{\pi}{r}) = \frac{\lambda}{\sin \frac{\pi}{r}}$$

$$x = \frac{\pi}{r}$$

$$f(x) = \frac{t}{\sin x}$$

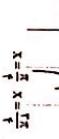
$$x = \frac{\pi}{r}$$



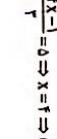
نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



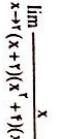
نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



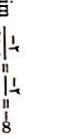
نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



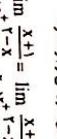
نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.



نمودار تابع $\tan rx$ را مشاهده کنید.

$$\Delta t = \frac{1}{\tau} \Delta t' + V_1 = \frac{1}{\tau} \times 1 \times \tau^2 = \tau^2 m$$

سرعت جسم در این مدت زمان

$$V = at + V_1 = \tau \times \tau^2 = \tau^3 m$$

$$a' = \frac{f_1}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'' = \frac{f_2}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''' = \frac{f_3}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''' = \frac{f_4}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''' = \frac{f_5}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''' = \frac{f_6}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''' = \frac{f_7}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''' = \frac{f_8}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''''' = \frac{f_9}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''''' = \frac{f_{10}}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''''''' = \frac{f_{11}}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''''''' = \frac{f_{12}}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''''''''' = \frac{f_{13}}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''''''''' = \frac{f_{14}}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''''''''''' = \frac{f_{15}}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''''''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''''''''''' = \frac{f_{16}}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''''''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''''''''''''' = \frac{f_{17}}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''''''''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''''''''''''' = \frac{f_{18}}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''''''''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$a''''''''''''''''' = \frac{f_{19}}{m} = -\mu_k mg = -\mu_k g = -\tau^2 m$$

$$v = a''''''''''''''''' t + v_1 = -\tau^2 \times \tau^2 = -\tau^4 m$$

$$a'''''''''''''''''' = \frac{f_{20}}{m} = \mu_k mg = \mu_k g = \tau^2 m$$

$$v = a'''''''''''''''''' t + v_1 = \tau^2 \times \tau^2 = \tau^4 m$$

$$F_A = F_B$$



$$\Rightarrow G \frac{m_A m_B}{r_B^2} = G \frac{m_A m_B}{r_A^2}$$

$$\Rightarrow \frac{r_A^2}{r_B^2} = 1 \Rightarrow r_A = r_B$$

$$\Rightarrow f_B = \mu_k m_B g = \mu_k g r_B = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = f_B$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$\Rightarrow f_A = \mu_k m_A g = \mu_k g r_A$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

چون جسم با سرعت ثابت حرکت می کند من می بینم را در

$$R = \sqrt{k + F_N} = \sqrt{(0.5)^2 + (0.5)^2} = R = 0.707 N$$

$$T = \frac{v \Delta \sqrt{R}}{\tau} = \sqrt{R}$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$T = f_k = \mu_k mg = 0.5 \times 0.5 \times 1 = 0.25 N$$

$$S = \frac{1}{2} \times r \times r \times r = r^3$$

با نظر به این نتایج می بینم را در

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$S = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$Scanned with CamScanner$$

$$K_a = \frac{[H^+]^2}{M} \Rightarrow M = \frac{[H^+]^2}{K_a} \Rightarrow [H^+] = \sqrt{M K_a}$$

$$[H^+] = \sqrt{M K_a} = \sqrt{M \times 10^{-12}} = -\log(10 \times 10^{-12})$$

$$pH = -\log[H^+] = -\log(10 \times 10^{-12}) = -\log(10 \times 10^{-12})$$

$$= -[\log 10 + \log 10^{-12}] = -[1 + \log 10^{-12}]$$

$$= -[10 + 10^{-12}] = 10^{-12}$$

$$RCOOH:[H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-12} = 10^{-12}$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} \times 10^{-12} = 10^{-36}$$

$$K_a = \frac{[H_3O^+]^2}{10^{-12}} \Rightarrow 10^{-12} = \frac{10^{-12} \times 10^{-12}}{10^{-12}} \Rightarrow 1 - \alpha = 10^{-12}$$

$$\Rightarrow \alpha = \frac{1}{10^{12}}$$

$$[RCOOH] = \frac{[H_3O^+]}{\alpha} = \frac{10^{-12}}{\frac{1}{10^{12}}} = 10^{12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$NH_4^+ \text{ (aq)}:[H^+] = 10^{-pH} = 10^{-12}$$

$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow 10^{-12} \times [OH^-] = 10^{-14}$$

$$[OH^-] = \alpha[NH_4^+] \Rightarrow 10^{-12} = \alpha \times 10^{-12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$= [NH_4^+] = 10^{-12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$10^{-12} \times 10^{-12} = 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$NaOH : L \times 10^{-12} \text{ mol L}^{-1} \times 2 = 8 \times 10^{-12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$NaCOOH : L \times 10^{-12} \text{ mol L}^{-1} \times 2 = 10^{-12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} + 10^{-12} = 2 \times 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$= 2 \times 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$Ba(OH)_2 : L \times 10^{-12} \text{ mol L}^{-1} \times 2 = 10^{-12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} \times 2 = 2 \times 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$[HCl] : L \times 10^{-12} \text{ mol L}^{-1} \times 2 = 10^{-12} \text{ mol L}^{-1}$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} = 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$H_2S : H_2S \cdot HI \rightarrow CO_2 + H_2S \cdot HI$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} = 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$H_2SO_4 : H_2SO_4 \rightarrow SO_2 + H_2O$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} = 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

$$Na_2CO_3 : Na_2CO_3 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

$$= 10^{-12} \times 10^{-12} = 10^{-24} \text{ mol L}^{-1}$$

۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱
۱۱۲	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۲
۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳
۱۱۴	۱۱۴	۱۱۴	۱۱۴	۱۱۴
۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵

۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶
۱۱۷	۱۱۷	۱۱۷	۱۱۷	۱۱۷
۱۱۸	۱۱۸	۱۱۸	۱۱۸	۱۱۸
۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹
۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰

۱۲۱	۱۲۱	۱۲۱	۱۲۱	۱۲۱
۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳
۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴
۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵

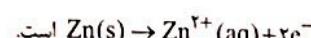


۲۱۴ عبارت‌های دوم و سوم درست هستند.

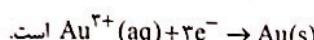
بررسی عبارت‌های نادرست:

- کتروولیت باید یک نمک محلول شامل بون‌های قلع (II) باشد.
- هر چند ورقه آهنی در نقش کاند ظاهر می‌شود، اما اتم‌های Fe کاهش نمی‌یابند، بلکه بون‌های قلع (II) در سطح آن، کاهیده می‌شوند.

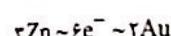
۲۱۵ در سلول گالوانی «روی - نقره»، نیم واکنش آندی به صورت



در سلول گالوانی «آهن - طلا» نیم واکنش کاندی به صورت



اگر ضرایب e^- را در دو نیم واکنش یکسان کنیم، می‌توان تناسب زیر را نتیجه گرفت:



$$\frac{\text{کاهش جرم آند در سلول روی-نقره}}{\text{افزایش جرم کاند در سلول آهن-طلا}} = \frac{2\text{Zn}}{2\text{Au}} = \frac{2 \times 65}{2 \times 197} = 0.49$$

۲۰۶ ما توجه به جیب حرکت الکترون‌ها در مدار خارجی که از آند

به سوی کاتد است، می‌توان معادله‌های زیر را تشکیل داد:

$$1/0.4 = E_Z^* - E_Y^* \Rightarrow E_Z^* = 1/0.4 + (-1/18) = -0.14 \text{ V}$$

$$1/24 = E_X^* - E_Z^* \Rightarrow E_X^* = +1/20 \text{ V}$$

۲۰۷ هنگامی که دو فلز در هوای مرطوب با هم در تماس باشند، برای اکسایش یافتن با یکدیگر رقابت می‌کنند. بدینهی است که فلز کاهنده‌تر

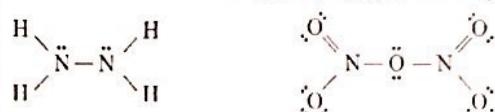
در این رقابت برتره می‌شود. منگنز در مقایسه با آهن کاهنده‌تر است.

۲۰۸ بجز عبارت آخر سایر عبارت‌ها درست هستند.

لرموآذردهای سازنده الکترود کاندی، کاهش نمی‌یابند. بلکه ممکن است یکی از گونه‌های موجود در الکترولیت در سطح الکترود کاندی، کاهش بابند.

۲۰۹ در دو ترکیب $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_4$ و $\text{N}_2\text{H}_4\text{O}_4$ که اتم‌های نیتروژن موقعیت

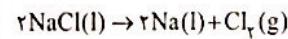
یکسانی دارند، عدد اکسایش آن‌ها با هم برابر است:



۲۱۰ فرایند هال، رایج‌ترین روش تهیه فلز آلومینیم است.

۲۱۱ عبارت‌های اول و دوم درست هستند.

معادله واکنش کلی برآفکافت سدیم کلرید مذاب به صورت زیر است:



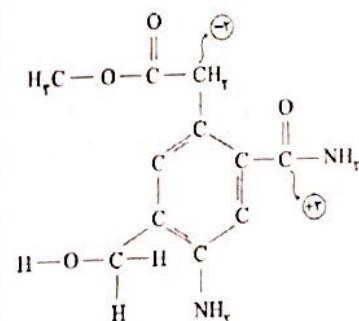
۰ در قطب مثبت سلول الکترولیتی برآفکافت سدیم کلرید مذاب با همان آند،

گاز کلر به دست می‌آید که در مقایسه با فلز سدیم مذاب، چگالی کم‌تری دارد.

۰ برای کاهش دمای ذوب NaCl می‌توان از مقداری کلسیم کلرید استفاده کرد.

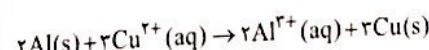
۲۱۲ بالاترین و پایین‌ترین عدد اکسایش کردن در ترکیب مورد نظر

به ترتیب برابر با $+3$ و -2 بوده که تفاوت آن‌ها برابر با ۵ است.



۲۱۳ معادله موازن‌شده واکنش انحام‌شده در سلول گالوانی

آلومینیم - مس به صورت زیر است:



مطلوب معادله فوق باگذشت زمان غلظت Cu^{2+} کاهش و غلظت Al^{3+} افزایش

می‌یابد (حذف گریمه‌های ۳ و ۴) از طرفی در هر سازه زمانی معین، تغییرات

غلظت Cu^{2+} ، $\frac{3}{2}$ برابر تغییرات غلظت Al^{3+} است (حذف گریمه ۲)