**www.Extraphysics.com**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  Evaluation diagnostique  |
| Matière : Physique Chimie La durée : 2h Année scolaire : 2020/2021Niveau scolaire : 1BACSEF-1 Professeur : M.MOUZNA Etablissement :  |

 Exercice 1 : 7 pts

1-l’atome est constitué de : protons et neutrons Noyau et ions Electrons et noyau 2-L’atome représenté par 35𝐶𝑙 contient : 17 neutrons 35 nucléons 18 protons 3-La masse molaire M du l’acide sulfurique 𝐻2𝑆𝑂4 est égale à :

17

M (2.H) + M(S) + M (4.O) 2.M(H) + M(S) + 4.M(O) M(H) + 4.M(S) + M(O)

1. pour calculer la quantité de matière n on utilise les relations suivantes, tel que :

C :concentration molaire ,V : volume, 𝑽𝒎 :volume molaire, m :la masse, M:Masse molaire, T: température, P :pression , R : la constante des gaz parfais

-Répondre par vrai ou faux :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  𝑽𝒎 n = 𝑽𝒈𝒂𝒛 | n = C .V | 𝑷.𝑽n = 𝑹.𝑻 | 𝑴n = 𝒎 | 𝑽𝒈𝒂𝒛n = 𝑽𝒎 | 𝑪n = 𝑽 | 𝒎n = 𝑴 |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. relier par une flèche ce qui va ensemble :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nécessite l’utilisation d’un filtre |   | Décantation |
| Nécessite laisser reposer le mélange | Filtration |
| Permet d’obtenir un liquide pur | Hydro-distillation |

1. Diluer une solution aqueuse c’est :

Lui ajouter la même solution lui ajouter du solvant lui ajouter de l’eau 7-Equilibrez l’équation chimique suivante :

Al + Cl2 AlCl3 ; Fe3+ + Zn Fe + Zn2+ ; CH4 + O2 CO2 + H2O

8-Quelle est la différence entre une transformation chimique et une transformation physique ?

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

##  Exercice 2 : 7pts 1-L’expression de l’intensité de la force d’attraction gravitationnelle exercée par la terre sur la lune est : avec 𝑴𝑻 : masse de la terre, 𝑴𝑳 : masse de la lune, d : la distance entre le centre de la terre et le centre de la lune .

|  |  |
| --- | --- |
| 𝐹𝑇/𝐿𝐹𝐿/𝑇 | 𝐅𝐓/𝐋= G.𝐌𝐓.𝐌𝐋𝐝𝟐 |
| 𝐅𝐓/𝐋= G.𝐌𝐓.𝐌𝐋𝐝𝟑 |
| 𝐅𝐓/𝐋= G.𝐌𝐓.𝐌𝐋𝐝 |
| 𝐌𝐓.𝐌𝐋𝐅𝐓/𝐋= 𝒈𝒉. 𝐝𝟐 |

1. parmi les 3 dessins ci-dessous, quel est celui où le poids est correctement représenté :



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 𝑃⃗ |  |  | 𝑃⃗ |  |  | 𝑃⃗ |

1. La relation liant la pression P et l’intensité de la force pressante F exercée sur la surface S est :

## 𝐏 = 𝐅

𝐒

𝐏 = 𝐒

𝐅

## 𝑷 = 𝑭. 𝑺 𝐏 = − 𝐅

𝐒


## Crocher la case correspondant à la relation qui représente l’expression du moment d’une force 𝐹→ par apport à un axe fixe (∆) :

𝑴(∆)(⃗𝑭→) = ± F. d 𝑴(∆)(⃗𝑭→) = - F . d 𝑴(∆)(𝑭⃗→) = ± 𝑭 𝑴(∆)(𝑭⃗→) = F . d

𝒅

## relie par une flèche ce qui va ensemble :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ∑ ⃗𝐹⃗⃗𝑒⃗⃗𝑥⃗⃗𝑡→ = ⃗0 |   | Relation barycentrique |
| ∑ 𝑀∆(⃗𝐹⃗⃗𝑒⃗⃗𝑥⃗⃗𝑡⃗⃗)→ = ⃗0→ |   | Equilibre d’un corps solide soumis à ensemble de forces |
| ⃗⃗⃗⃗⃗→ ∑𝐢=𝐧(𝐦𝐢 .⃗𝐎⃗⃗⃗⃗𝐆⃗⃗⃗)→𝑂𝐺= 𝐢=𝟏∑𝐢=𝐧 𝐦𝐢𝐢=𝟏 |   | Equilibre d’un corps solide en rotation autour d’un axe fixe |

1. L’intensité T de la tension de ressort est :

𝐾

## T= K . ∆l 𝑇 = ∆𝑙 T = K + ∆l T = K - ∆l

Exercice 3 : 6pts

|  |  |
| --- | --- |
| 1-On considère le circuit représenté sur la figure tel que : E=9V , 𝑹𝟏 =𝟖𝛀 , 𝑹𝟐 = 𝟐𝟎𝛀 , 𝑹𝟑 = 𝟑𝟎𝛀 , 𝑰𝟏 = 𝟎, 𝟒𝟓 𝑨 𝑰𝟐 = 𝟎, 𝟐𝟕 𝑨 |  |

* 1. La résistance équivalente de l’ensemble des conducteurs ohmiques est :

## 𝑅é𝑞 = 20𝛀 𝑅é𝑞 = 30 𝛀 𝑅é𝑞 = 12𝛀 𝑅é𝑞 = 39 𝛀

* 1. La tension au borne de 𝑹𝟏 est :

## 𝑈𝑹𝟏 = 17,8 V 𝑈𝑹𝟏 = 3,6 V 𝑈𝑹𝟏 = 10,8 V 𝑈𝑹𝟏 = 6,6 V

* 1. L’intensité 𝐼3 du courant électrique traversant le conducteur ohmique de résistance 𝑹𝟑 est :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  𝐼3 = - 0,18 A2-La loi d’ohm a pour expression : | 𝐼3 = 0,10 A |  𝐼3 = 0,29 A | 𝐼3 = 0,18 A |
|  U = R . I |  R = U . I |  I = U . I | U = R + I |

## La loi d’ohm relative à un dipôle générateur est :

𝑈𝑃𝑁 = E – r . I 𝑈𝑃𝑁 = 𝐸 + 𝑟. 𝐼 𝑈𝑃𝑁 = 𝑟. 𝐼 𝑈𝑃𝑁 = 𝐸 + 𝑟 + 𝐼

## La loi d’ohm relative à un dipôle récepteur est :

𝑈𝐴𝐵 = E’ + r’ . I 𝑈𝐴𝐵 = E’ – r’.I 𝑈𝐴𝐵 = 𝑟′. 𝐼 𝑈𝐴𝐵 = 𝐸′ + 𝑟′ + 𝐼

|  |  |
| --- | --- |
| 5- Avec un générateur basse fréquence (GBF), on applique entre l’entrée Y d’un oscilloscope et sa masse, une tension électrique U(t) ; on obtient l’oscillogramme de la figure ci-contre. |  |

1. Quelle est la nature de cette tension U(t) ?...............................
2. Déterminer la valeur de la tension maximale Umax et en déduire la valeur de la tension efficace Ueff ? Umax = …………………………………… ; Ueff= ……………………………………….
3. Déterminer la période T et déduire la fréquence f.

d. T = …………………………………… ; f = ………………………………………………