

QUIZ SYSTÈME SOLAIRE - PROMENADE DES PLANÈTES

Sur les panneaux - Chaque astre

Question 1 -- Soleil

Quel type d'étoile est le Soleil ?

- A) Une supergéante bleue
- B) Une naine blanche
- C) Une naine jaune
- D) Une géante rouge

Question 2 -- Soleil

Le diamètre du Soleil est d'environ :

- A) 139 300 km
- B) 13 930 km
- C) 1 393 000 km
- D) 39 000 km

Question 3 -- Soleil

La période de rotation du Soleil à l'équateur est d'environ :

- A) 365 jours
- B) 35 jours
- C) 1 jour
- D) 25 jours

Question 4 -- Soleil

L'atmosphère du Soleil est composée principalement de :

- A) 50 % dioxyde de carbone, 50 % diazote
- B) 78 % diazote, 21 % dioxygène
- C) 90 % dihydrogène, 10 % dioxygène
- D) 74 % dihydrogène, 25 % hélium

Question 5 -- Soleil

À l'échelle du parcours, le Soleil a un diamètre de :

- A) 140 m
- B) 14 cm
- C) 14 m
- D) 1,40 m

Question 6 -- Soleil

Quel pourcentage de la masse du Système Solaire le Soleil contient-il environ ?

- A) 99,8 %
- B) 50 %
- C) 24 %
- D) 85 %

Question 7 -- Soleil

Quels sont les deux principaux gaz composant le Soleil ?

- A) dihydrogène et hélium
- B) dioxygène et hélium
- C) diazote et dioxygène
- D) dioxygène et dioxyde de carbone

Question 8 -- Soleil

Quel est l'âge du Soleil ?

- A) 4,5 milliers d'années
- B) 4,5 milliards d'années
- C) 4,5 millions d'années
- D) 4,5 billions d'années

Question 9 -- Soleil

Quelle est la température à la surface du Soleil ?

- A) 5 500 milliards de degrés
- B) 5 500 millions de degrés
- C) 550 degrés
- D) 5 500 degrés

Question 10 -- Mercure

Mercure est :

- A) une comète
- B) une planète tellurique
- C) une planète gazeuse
- D) un astéroïde

Question 11 -- Mercure

La distance moyenne Soleil-Mercure est d'environ :

- A) 150 millions km
- B) 58 millions km
- C) 384 000 km
- D) 1,4 milliard km

Question 12 -- Mercure

La durée d'un jour mercurien est de :

- A) 1 an terrestre
- B) 58,6 jours terrestres
- C) 365 jours terrestres
- D) 176 jours terrestres

Question 13 -- Mercure

Sur Mercure, quel pourcentage du poids terrestre a-t-on ?

- A) 90 %
- B) 38 %
- C) 10 %
- D) 200 %

Question 14 -- Mercure

Combien de satellites Mercure possède-t-elle ?

- A) 1 satellite
- B) 10 satellites
- C) 2 satellites
- D) aucun satellite

Question 15 -- Mercure

Quelle est la particularité d'une journée sur Mercure ?

- A) Elle dure 10 minutes
- B) Elle dure 1 000 ans
- C) Elle est plus courte que son année
- D) Elle est plus longue que son année

Question 16 -- Vénus

Quel est le principal gaz de l'atmosphère de Vénus ?

- A) Hélium
- B) Dioxyde de Carbone
- C) Dihydrogène
- D) Dioxygène

Question 17 -- Vénus

Le diamètre de Vénus est de :

- A) 50 724 km
- B) 12 104 km
- C) 6 780 km
- D) 4 879 km

Question 18 -- Vénus

La distance moyenne de Vénus au Soleil est d'environ :

- A) 778 millions km
- B) 58 millions km
- C) 228 millions km
- D) 108 millions km

Question 19 -- Vénus

La période de rotation sur elle-même de Vénus est :

- A) 243 jours
- B) 24 h 37 min
- C) 365 jours
- D) 23 h 56 min

Question 20 -- Vénus

La particularité de la rotation de Vénus est :

- A) qu'elle est inexistante B) qu'elle est rétrograde
C) qu'elle est très rapide D) qu'elle est synchrone

Question 21 -- Vénus

Sur Vénus, quel pourcentage de notre poids terrestre a-t-on ?

- A) 38 % B) 90 % C) 10 % D) 150 %

Question 22 -- Vénus

Pourquoi Vénus est-elle aussi chaude à sa surface (principalement) ?

- A) A cause des volcans
B) A cause de sa proximité avec le Soleil
C) A cause de l'effet de serre
D) A cause des cheminées des Vénusiens

Question 23 -- Vénus

Combien de lunes possède Vénus ?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 1

Question 24 -- Terre

La distance moyenne de la Terre au Soleil est d'environ :

- A) 108 millions km B) 228 millions km
C) 58 millions km D) 150 millions km

Question 25 -- Terre

Le temps que met la lumière pour aller de la surface du Soleil à la Terre est de :

- A) 43 min B) 6 min
C) 8 min 20 s D) 12 min 40 s

Question 26 -- Terre

Combien de temps met la lumière du Soleil pour parvenir à la Terre ?

- A) 8 jours 20 heures B) 8 min 20 s
C) 8 h 20 min D) 8 mois 20 jours

Question 27 -- Terre

Le diamètre de la Terre est de :

- A) 6 780 km B) 12 742 km
C) 139 820 km D) 4 879 km

Question 28 -- Terre

Le diamètre de la Lune est de :

- A) 2 500 km B) 3 475 km
C) 6 000 km D) 1 000 km

Question 29 -- Terre

La distance Terre-Lune est d'environ :

- A) 384 400 km B) 3,84 millions km
C) 1,5 million km D) 38 440 km

Question 30 -- Terre

La Lune s'éloigne de la Terre chaque année de :

- A) 38 m B) 3,8 cm C) 3,8 mm D) 38 cm

Question 31 -- Terre

L'atmosphère terrestre est composée principalement de :

- A) 96 % dioxyde de carbone B) 80 % méthane
C) 74 % dihydrogène, 25 % hélium
D) 78 % diazote, 21 % dioxygène

Question 32 -- Terre

Si la Terre avait la taille d'une balle de tennis, quelle serait l'épaisseur de la plus grande partie de son atmosphère (prenons 16 km ; 90 % de la masse) ?

- A) 'Celle d'une feuille de carton
B) 'Celle d'un film plastique
C) Celle d'une balle de ping-pong
D) Celle d'une balle de tennis

Question 33 -- Mars

Le diamètre de Mars est de :

- A) 6 780 km B) 12 104 km
C) 4 879 km D) 50 724 km

Question 34 -- Mars

La distance de Mars au Soleil est d'environ :

- A) 228 millions km B) 1,43 milliard km
C) 58 millions km D) 150 millions km

Question 35 -- Mars

L'atmosphère de Mars est composée principalement de :

- A) 90 % dioxygène
B) 78 % diazote, 21 % dioxygène
C) 95 % dioxyde de carbone
D) 74 % dihydrogène, 25 % hélium

Question 36 -- Mars

Olympus Mons est :

- A) une plaine B) un cratère C) un canyon
D) la plus haute montagne du système solaire

Question 37 -- Mars

Sur Mars, quel pourcentage du poids terrestre a-t-on ?

- A) 90 % B) 50 % C) 150 % D) 38 %

Question 38 -- Mars

Pourquoi Mars est-elle rouge ?

- A) A cause de la lave qui recouvre la surface
B) A cause des incendies gigantesques
C) A cause des martiens qui cultivent des tomates
D) A cause des roches qui contiennent du fer

Question 39 -- Jupiter

Le diamètre de Jupiter est de :

- A) 12 742 km B) 139 820 km
C) 49 244 km D) 116 460 km

Question 40 -- Jupiter

Le temps que met la lumière pour aller de la surface du Soleil à Jupiter est de :

- A) 2 h 40 min B) 1 h 19 min
C) 8 min 20 s D) 43 min 15 s

Question 41 -- Jupiter

Jupiter possède :

- A) 4 satellites B) aucun satellite
C) près de 100 satellites D) 14 satellites

Question 42 -- Jupiter

Le plus grand satellite du système solaire est :

- A) Io B) Ganymède C) Titan D) Callisto

Question 43 -- Jupiter

La grande tache rouge est :

- A) une tempête anticyclonique B) un volcan
C) un cratère D) un océan

Question 44 -- Jupiter

Qui a construit la première lunette astronomique et a découvert en 1609 les satellites de Jupiter ?

- A) Copernic B) Urbain le Verrier
C) Isaac Newton D) Galilée

Question 45 -- Jupiter

Cocher le satellite de Jupiter présent dans les propositions.

- A) Titania B) Titan C) Io D) Phobos

Question 46 -- Saturne

Cocher le satellite de Saturne présent dans les propositions.

- A) Io B) Titan C) Phobos D) Titania

Question 47 -- Saturne

Le diamètre de Saturne est de :

- A) 49 244 km B) 116 460 km
C) 12 104 km D) 50 724 km

Question 48 -- Saturne

La distance de Saturne au Soleil est d'environ :

- A) 4,5 milliards km B) 778 millions km
C) 1,43 milliard km D) 2,87 milliards km

Question 49 -- Saturne

Le nombre de satellites de Saturne est de :

- A) 2 B) 28 C) près de 275 D) 100

Question 50 -- Saturne

Titan est particulier car :

- A) il tourne dans l'autre sens par rapport aux autres satellites
B) il a une atmosphère très dense
C) il est plus grand que Jupiter
D) il est entièrement de glace

Question 51 -- Saturne

Quel est le diamètre des anneaux de Saturne ?

- A) 27 500 km B) 2,75 millions de km
C) 2 750 km D) 275 000 km

Question 52 -- Saturne

Quelle est l'épaisseur des anneaux de Saturne ?

- A) 10 000 km B) 1 000 km
C) 100 km D) Quelques mètres

Question 53 -- Saturne

Quelle vitesse peuvent atteindre les vents sur Saturne ?

- A) 800 km/h B) 180 km/h
C) 1 800 km/h D) 5 000 km/h

Question 54 -- Uranus

Le diamètre d'Uranus est de :

- A) 49 244 km B) 12 742 km
C) 116 460 km D) 50 724 km

Question 55 -- Uranus

La distance d'Uranus au Soleil est d'environ :

- A) 2,87 milliards km B) 778 millions km
C) 1,43 milliard km D) 4,5 milliards km

Question 56 -- Uranus

Quelle est la période de révolution d'Uranus autour du Soleil ?

- A) 11,9 ans B) 84 ans C) 165 ans D) 29,5 ans

Question 57 -- Uranus

Le nombre de satellites d'Uranus est de :

- A) 5 B) 0 C) 14 D) 28

Question 58 -- Uranus

La rotation d'Uranus a une particularité :

- A) Elle est rétrograde
- B) Il n'y a pas de rotation
- C) Son axe est précisément vertical par rapport au plan d'orbite
- D) Son axe est presque horizontal par rapport au plan d'orbite

Question 59 - Uranus

De quelle couleur est la planète Uranus ?

- A) Jaune-orange
- B) Rouge
- C) Bleu-vert
- D) Gris

Question 60 -- Uranus

Cocher le satellite d'Uranus présent dans les propositions.

- A) Phobos
- B) Titan
- C) Io
- D) Titania

Question 61 -- Neptune

Neptune a été découvert par :

- A) Galilée
- B) Kepler
- C) Urbain Le Verrier
- D) Voyager

Question 62 -- Neptune

Quel est le plus grand satellite de Neptune ?

- A) Io
- B) Ganymède
- C) Triton
- D) Titan

Question 63 - Neptune

Quelle est la particularité de Triton ?

- A) Il a des anneaux
- B) Il a une atmosphère dense
- C) Il est plus grand que Mercure
- D) Il a une rotation rétrograde

Question 64 -- Neptune

Cocher le satellite de Neptune présent dans les propositions.

- A) Io
- B) Titan
- C) Titania
- D) Triton

Question 65 -- Neptune

Le diamètre de Neptune est de :

- A) 139 820 km
- B) 50 724 km
- C) 12 742 km
- D) 49 244 km

Question 66 -- Neptune

La distance de Neptune au Soleil est d'environ :

- A) 1,43 milliard de kilomètres
- B) 778 millions de kilomètres
- C) 2,87 milliards de kilomètres
- D) 4,50 milliards de kilomètres

Question 67 -- Neptune

Le temps que met la lumière pour aller du Soleil à Neptune est d'environ :

- A) 2 h 40 min
- B) 8 min 20 s
- C) 4 h 10 min
- D) 1 h 19 min

QUIZ SYSTÈME SOLAIRE - PROMENADE DES PLANÈTES

Sur les panneaux - Toutes les planètes

Question 1 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète la plus éloignée du Soleil ?

- A) Mercure
- B) Vénus
- C) Saturne
- D) Neptune

Question 2 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète la plus proche du Soleil ?

- A) Mercure
- B) Vénus
- C) Neptune
- D) Saturne

Question 3 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète la plus proche de la Terre en moyenne ?

- A) Vénus
- B) Jupiter
- C) Mars
- D) Mercure

Question 4 -- Toutes les planètes

De quoi sont constituées les planètes géantes ?

- A) De vilains aliens
- B) De gaz
- C) De galaxies
- D) De roches et de métaux

Question 5 -- Toutes les planètes

De quoi sont constituées les planètes telluriques ?

- A) De gaz
- B) De roches et de métaux
- C) De vilains aliens
- D) De galaxies

Question 6 -- Toutes les planètes

Autour de quel astre tournent nos 8 planètes ?

- A) Autour de Jupiter
- B) Autour du Soleil
- C) Autour de la Lune
- D) Autour de la Terre

Question 7 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète la plus chaude du Système Solaire ?

- A) Jupiter
- B) Mars
- C) Vénus
- D) Mercure

Question 8 -- Toutes les planètes

Je suis le satellite naturel de la Terre : qui suis-je ?

- A) La Lune
- B) Mars
- C) La station internationale
- D) Galilée

Question 9 -- Toutes les planètes

Quelle planète possède les plus beaux anneaux ?

- A) Jupiter
- B) Saturne
- C) Neptune
- D) Uranus

Question 10 -- Toutes les planètes

Quelle est la plus petite planète du Système Solaire ?

- A) Mercure
- B) Mars
- C) Vénus
- D) La Lune

Question 11 -- Toutes les planètes

Sur quelle planète se trouve la grande tache rouge ?

- A) Jupiter
- B) Saturne
- C) Mars
- D) La Terre

Question 12 -- Toutes les planètes

Combien de planètes contient le Système Solaire ?

- A) 8
- B) 11
- C) 9
- D) 10

Question 13 -- Toutes les planètes

Quelle planète a presque la même taille que la Terre ?

- A) Mercure
- B) Neptune
- C) Mars
- D) Vénus

Question 14 -- Toutes les planètes

Quelle est la plus grande et la plus lourde planète du Système Solaire ?

- A) Jupiter
- B) Saturne
- C) Neptune
- D) Mercure

Question 15 -- Toutes les planètes

Quel est le nom de la galaxie à laquelle appartient le Soleil et les 8 planètes ?

- A) Andromède
- B) Le Système Solaire
- C) La Voie Lactée
- D) Sagittarius A*

Question 16 -- Toutes les planètes

Quelle est l'étoile la plus proche de la Terre ?

- A) Proxima Centauri
- B) Vénus
- C) Mars
- D) Le Soleil

Question 17 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète qui tourne le plus vite autour du Soleil ?

- A) Jupiter
- B) Mercure
- C) Mars
- D) La Terre

Question 18 -- Toutes les planètes

Quelle planète n'a quasiment pas d'atmosphère ?

- A) Mercure
- B) Jupiter
- C) Mars
- D) Vénus

Question 19 -- Toutes les planètes

Quelle planète est appelée « étoile du Berger » (bien qu'elle ne soit pas une étoile) ?

- A) Mars
- B) Jupiter
- C) Mercure
- D) Vénus

Question 20 -- Toutes les planètes

Quel astre a le plus d'influence pour créer les marées sur la Terre ?

- A) Le Soleil B) La Lune C) Vénus D) Mars

Question 21 -- Toutes les planètes

Sur quelle planète se trouve le plus grand volcan du Système Solaire ?

- A) La Terre B) Mercure C) Vénus D) Mars

Question 22 -- Toutes les planètes

Quelle est la plus grande planète tellurique du Système Solaire ?

- A) La Terre B) Mercure C) Vénus D) Jupiter

Question 23 -- Toutes les planètes

Quelle est la taille de la Terre (diamètre) ?

- A) Environ 12 700 km B) Environ 1 200 700 km
C) Environ 1 270 km D) Environ 120 700 km

Question 24 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète gazeuse la plus proche du Soleil ?

- A) Neptune B) Jupiter C) Saturne D) Mercure

Question 25 -- Toutes les planètes

Autour de quelle planète tournent Io, Europe, Ganymède et Callisto ?

- A) Mercure B) Neptune
C) Jupiter D) Saturne

Question 26 -- Toutes les planètes

Quel gaz est le principal constituant de Jupiter ?

- A) L'hélium B) Le fer
C) Le dihydrogène D) Le dioxygène

Question 27 -- Toutes les planètes

Autour de quelle planète tourne Titan ?

- A) Saturne B) Neptune
C) Jupiter D) Mercure

Question 28 -- Toutes les planètes

Quelle est la planète tellurique la plus loin du Soleil ?

- A) Neptune B) Vénus
C) Mars D) Mercure

Question 29 -- Toutes les planètes

Quelle divinité grecque a donné son nom à l'avant-dernière planète du Système Solaire en termes de distance ?

- A) Ouranos B) Poséidon
C) Apollon D) Jupiter

Question 30 -- Toutes les planètes

Combien d'étoiles contient notre galaxie la Voie Lactée ?

- A) 100 à 400 milliards B) 100 à 400 milliers
C) 100 à 400 millions D) 100 à 400

Question 31 -- Toutes les planètes

Autour de quelle planète tourne Phobos ?

- A) La Terre B) Mars
C) Jupiter D) Vénus

Question 32 -- Toutes les planètes

Comment s'appelle le Dieu romain de la guerre ?

- A) Jupiter B) Mars
C) Uranus D) Mercure

Question 33 -- Toutes les planètes

Quel est le seul satellite du Système Solaire à posséder une atmosphère dense ?

- A) Europe B) Triton
C) Encelade D) Titan

Question 34 -- Toutes les planètes

Sur Mars, la gravité est la même que sur :

- A) Uranus B) Mercure
C) Neptune D) Vénus

Question 35 -- Toutes les planètes

Triton est un satellite de :

- A) Saturne B) Neptune
C) Jupiter D) Mars

Question 36 -- Toutes les planètes

Titania est un satellite de :

- A) Saturne B) Jupiter
C) Uranus D) Mars

Question 37 -- Toutes les planètes

Io est un satellite de :

- A) Neptune B) Saturne
C) Jupiter D) Mars

Question 38 -- Toutes les planètes

Titan est un satellite de :

- A) Jupiter B) Mars
C) Neptune D) Saturne

Question 39 -- Toutes les planètes

Phobos est un satellite de :

- A) Neptune B) Saturne
C) Mars D) Jupiter

QUIZ SYSTÈME SOLAIRE - PROMENADE DES PLANÈTES

Calculs mathématiques

Question 1

Rappel de tailles (diamètres) : Soleil - 1 393 000 km ; Terre - 12 742 km. **Si le Soleil mesurait un mètre, quelle serait la taille approximative de la Terre ?**

- A) 9 mm B) 1 mm
- C) 10 cm D) 20 cm

Question 2

Rappel de tailles (diamètres) : Soleil - 1 393 000 km ; Jupiter - 139 820 km. **Si le Soleil mesurait un mètre, quelle serait la taille de Jupiter ?**

- A) 1 mm B) 20 cm
- C) 9 mm D) 10 cm

Question 3

Le Soleil a un diamètre d'environ 1 400 000 km et il est représenté par une boule de 1,40 m de diamètre à Orléans. **L'échelle utilisée est :**

- A) le millionième B) le millième
- C) le milliardième D) en vraie grandeur

Question 4

Le Soleil a un diamètre d'environ 1 400 000 km et il est représenté par une boule de 1,40 m de diamètre à Orléans. **La Terre, 12 742 km de diamètre, est représentée à cette échelle par une boule de diamètre :**

- A) 1,27 cm B) 12,7 cm
- C) 0,127 cm D) 12 742 mm

Question 5

Sur la promenade des planètes d'Orléans, la distance Soleil-Terre (150 millions de km) correspond à 150 m. **Quelle est la distance Mercure-Soleil (58 millions de km) à l'échelle du parcours ?**

- A) 5,8 dm B) 580 m
- C) 58 m D) 5,8

Question 6

Autour de Saturne, les anneaux visibles ont un diamètre de 275 000 km. **Calculer leur diamètre à l'échelle de la promenade (un milliardième).**

- A) 2,75 cm B) 27,5 mm
- C) 27,5 cm D) 2,75 mm

Question 7

Autour de Saturne, les anneaux visibles ont un diamètre de 275 000 km. **Quel pourcentage de la distance Terre-Lune (384 400 km) cela représente-t-il ?**

- A) -28,5 % B) 71,5 %
- C) 39,8 % D) 139,8 %

Question 8

Olympus Mons culmine à 22,5 km. **Quelle est sa hauteur en pourcentage par rapport à l'Everest (8,85 km) ?**

- A) 254 % B) 154 %
- C) 104 % D) 204 %

Question 9

Olympus Mons couvre une superficie d'environ 300 000 km². **Quel pourcentage de la superficie de la France métropolitaine (551 700 km²) cela représente-t-il environ ?**

- A) 33 % B) 54 %
- C) 67 % D) 46 %

Question 10

La lumière met 8 min 20 s pour aller du Soleil à la Terre (150 millions de km). **En déduire la vitesse de la lumière en km/s.**

- A) 100 000 km/s B) 18 000 000 km/s
- C) 18 292 683 km/s D) 300 000 km/s

Question 11

La lumière a une vitesse d'environ 300 000 km/s. **Quel temps met-elle pour aller du Soleil à Neptune, située à 4,5 milliards de km ?**

- A) 250 h B) 4 h 17 min
- C) 15 000 min D) 4 h 10 min

Question 12

Sur Mercure, une journée (lever de Soleil à lever de Soleil) dure 176 jours terrestres. **Exprimer cette durée en années terrestres.**

- A) 1,96 année B) 0,48 années
- C) 2,08 années D) 0,52 années

Question 13

Jupiter, 139 820 km de diamètre, tourne sur elle-même en 9 h 55 min. **Calculer sa vitesse approximative de rotation à l'équateur (en km/h).** Pour cela on divisera la distance parcourue par un point de l'équateur, lors d'un tour complet de Jupiter, par le temps mis pour faire ce tour.

- A) 14 099 km/h B) 14 641 km/h
- C) 91 991 km/h D) 88 590 km/h

Question 14

Le diamètre de Jupiter est de 139 820 km et celui de la Terre, 12 742 km. **Combien de Terres pourrait-on (presque) aligner au maximum dans Jupiter ?**

- A) 11 B) 5
- C) 9 D) 15

Question 15

Olympus Mons, le volcan martien, mesure 22,5 km de haut. Le Mont Everest culmine à 8,85 km.

Combien de fois Olympus Mons est-il plus haut que l'Everest environ ?

- A) 1,5 B) 2 fois
- C) 2,5 fois D) 3 fois

Question 16

Sur Jupiter, on pèse 250 % de son poids terrestre. **Si une balance indique 45 kg sur Terre, quel sera son affichage sur Jupiter ?**

- A) 15 kg B) 140,5 kg
- C) 112,5 kg D) 80 kg

Question 17

Sur Vénus, je pèse 90 % de mon poids sur Terre. Sur Terre, ma balance indique 50 kg.

Combien indiquerait-elle sur Vénus ?

- A) 32 kg B) 55 kg
- C) 60 kg D) 45 kg

Question 18

Sur la Lune, on pèse un sixième de son poids terrestre. **Si une balance indique 48 kg sur Terre, quel sera son affichage sur la Lune ?**

- A) 12 kg B) 48 kg
- C) 8 kg D) 15 kg

Question 19

Le Soleil contient environ 74 % d'hydrogène et 25 % d'hélium (en proportion de masse). **Si sa masse est 2×10^{30} kg, quelle masse d'hélium contient-il ?**

- A) $0,5 \times 10^{30}$ B) $1,5 \times 7,5^{30}$
- C) $1,5 \times 10^{30}$ D) $0,5 \times 7,5^{30}$

Question 20

On estime entre 100 et 400 milliards d'étoiles dans la Voie Lactée. **L'écriture de ces deux nombres en notation scientifique est :**

- A) 10^{12} ; 4×10^{12} B) 10^{11} ; 4×10^{11}
- C) $0,1 \times 10^{12}$; $0,4 \times 10^{12}$ D) 100×10^9 ; 400×10^9

Question 21

On estime entre 100 et 400 milliards d'étoiles dans la Voie Lactée. Prenons la moyenne des deux nombres. **Combien de fois ce nombre est-il plus grand que le nombre d'humains sur Terre ($\approx 8 \times 10^9$) ?**

- A) 25 fois B) 31 fois
- C) 400 fois D) 220 fois

Question 22

La Terre, 12 742 km de diamètre, tourne sur elle-même en 23 h 56 min. **Calculer sa vitesse de rotation à l'équateur (en km/h).** Pour cela on divisera la distance parcourue par un point de l'équateur, lors d'un tour complet de la Terre, par le temps mis pour faire ce tour.

- A) 270 km/h B) 266 km/h
- C) 1 699 km/h D) 1 672 km/h

Question 23

Sur Mercure ou Mars, on pèse 38 % de son poids terrestre. **Si une balance indique 60 kg sur Terre, quel sera son affichage sur Mercure (arrondi à l'unité) ?**

- A) 23 kg B) 25 kg
- C) 45 kg D) 158 kg

Question 24

Mercure connaît des températures de +430 °C le jour et -180 °C la nuit. **Quelle est son amplitude thermique ?**

- A) -180 °C B) 430 °C
- C) 250 °C D) 610 °C

Question 25

Mercure connaît des températures de +460 °C à +470 °C. **Quelle est son amplitude thermique ?**

- A) 0 °C B) 10 °C
- C) 930 °C D) 470 °C

Question 26

Uranus connaît des températures de -195 °C à -230 °C. **Quelle est son amplitude thermique ?**

- A) 35 °C B) 425 °C
- C) -230 °C D) 25 °C

Question 27

La Terre, distante de 150 millions de km du Soleil, fait un tour complet autour de celui-ci en 365,25 jours. On considère que l'orbite de la Terre est un cercle. **Quelle est sa vitesse moyenne le long de son orbite (trajectoire autour du Soleil), en km/s ?**

- A) Environ 0,3 km/s B) Environ 3 km/s
- C) Environ 300 km/s D) Environ 30 km/s

Question 28

Mars, distante de 228 millions de km du Soleil, fait un tour complet autour de celui-ci en 687 jours. On considère que l'orbite de Mars est un cercle. **Quelle est sa vitesse moyenne le long de son orbite (trajectoire autour du Soleil), en km/s ?**

- A) Environ 30 km/s B) Environ 3,8 km/s
- C) Environ 24 km/s D) Environ 2,4 km/s

Question 29

La Terre est à 150 m du Soleil dans la promenade d'Orléans. Combien de pas moyens (0,75 m) faut-il faire pour relier le Soleil à la Terre ?

- A) 113 pas B) 300 pas
- C) 250 pas D) 200 pas

Question 30

À l'échelle du parcours, Neptune est à 4,5 km du Soleil. **Combien de pas moyens (0,75 m) faut-il faire pour aller du Soleil à Neptune ?**

- A) 6 000 pas B) 9 000 pas
- C) 4 500 pas D) 3 375 pas

Question 31

À l'échelle du parcours, Jupiter est à 778 m du Soleil. **Combien de pas moyens (0,75 m) faut-il faire pour aller du Soleil à Jupiter ?**

- A) 778 pas B) 3 375 pas
- C) 584 pas D) 1 037 pas

Question 32

En imaginant que chaque pas représente 750 milliers de km dans la Promenade, combien de pas faut-il faire pour aller du Soleil à Saturne, située à 1,43 milliards de km ?

- A) Environ 1 100 pas B) Environ 1 900 pas
- C) Environ 110 pas D) Environ 190 pas

Question 33

Rappels des distances au Soleil, dans la promenade : Mercure - 58 m ; Terre - 150 m ; Mars - 228 m ; Jupiter - 778 m. **Quelle planète se situe à environ 300 pas (0,75 m) du Soleil ?**

- A) Terre B) Mars
- C) Mercure D) Jupiter

Question 34

Rappels des distances au Soleil, dans la promenade : Mercure - 58 m ; Terre - 150 m ; Mars - 228 m ; Jupiter - 778 m. **Quelle planète se situe à environ 200 pas (0,75 m) du Soleil ?**

- A) Mars B) Terre
- C) Jupiter D) Vénus

Question 35

Rappels des distances au Soleil, dans la promenade : Vénus - 108 m ; Jupiter - 778 m ; Uranus - 2 870 m ; Neptune - 4 500 m. **Quelle planète se situe à environ 3 800 pas (0,75 m) du Soleil ?**

- A) Jupiter B) Vénus
- C) Uranus D) Neptune

Question 36

La vitesse de la lumière est d'environ 300 000 km/s. La Lune est à environ 384 400 km de la Terre. **Quelle est cette distance en temps-lumière ?**

- A) 0,78 s B) 1,3 min
- C) 1,3 s D) 0,78 min

Question 37

La grande tache rouge de Jupiter a environ la même aire qu'un disque du diamètre de la Terre. **Calculer combien de fois la Terre pourrait-elle contenir de grandes taches rouges sur sa surface.**

- A) 1 B) 10
- C) 4 D) 2

Question 38

Un pas moyen mesure (disons) 75 cm. **Quelle distance réelle représente un pas sachant que dans la Promenade, l'échelle est un milliardième ?**

- A) 75 millions de kilomètres
- B) 75 milliers de kilomètres
- C) 75 centaines de kilomètres
- D) 75 dizaines de milliers de kilomètres

Question 39

Sur la promenade (4,5 km), tu fais un aller-retour complet du Soleil à Neptune. **Combien as-tu fait de pas si ton pas moyen est de 0,75 m ?**

- A) Environ 6 000 B) Environ 3 375
- C) Environ 12 000 D) Environ 6 750

Question 40

Si tu marches à 4 km/h en moyenne sur la promenade en comptant le temps pour étudier les panneaux (et en marchant très vite entre), combien de temps faut-il pour parcourir la promenade entière (4,5 km) ? Arrondir à la minute.

- A) Environ 45 min B) 1 h et 13 min
- C) Environ 54 min D) Environ 1 h et 8 min

Question 41

Si tu marches à 3 km/h en moyenne sur la promenade en comptant le temps pour étudier les panneaux, combien de temps faut-il pour parcourir la promenade entière (4,5 km) ?

- A) 75 min B) 120 min
- C) 90 min D) 45 min

Question 42

La distance Terre–Lune est d'environ 384 400 km et le diamètre de la Terre est de 12 742 km. **Combien de Terre pourrait-on mettre entre la Terre et la Lune ?**

- A) 30 B) 1 C) 3 D) 110