



SHOOT ON S15
intel DUAL CAMERA

Instructions :
The candidate will answer the questions in the language of
his/her choice

Choose the correct answer

Directives

Le candidat répondra aux questions dans la langue de son
choix.

Cocher la bonne réponse

1- Laquelle des grandeurs suivantes est une grandeur de base dans le
Système International (S.I)

- a) Charge spécifique b) Seconde c) Charge électrique d) Courant
électrique

Which among the following quantities is a base quantity in the International
System (I.S)?

- a) Specific charge b) Second c) Electric charge d) Electric current

2- Deux charges électriques identiques $q_1 = q_2 = +q$ distantes de 20 cm,
présentent entre elles une force répulsive d'intensité 18 N. On donne $K=9.10^9$
USI. La valeur de q est :

- a) $894 \mu C$ b) $8,94 \mu C$ c) $0,894 \mu C$ d) $8940 \mu C$

Two identical electric charges $q_1 = q_2 = +q$ distant of 20 cm, present among
them a repulsive force with an intensity of 18 N. $K=9.10^9$ USI. The value of q is:

- a) $894 \mu C$ b) $8.94 \mu C$ c) $0.894 \mu C$ d) $8940 \mu C$

3- La puissance électrique consommée par un récepteur est :

- a) $P' = E'I$ b) $P' = r'I^2$ c) $P' = E'I + r'I^2$ d) aucune réponse n'est juste

The electric power consumed by a receptor is:

- a) $P' = E'I$ b) $P' = r'I^2$ c) $P' = E'I + r'I^2$ d) no answer is correct

4- Une résistance transforme l'énergie électrique en :

- a) Energie chimique b) Energie mécanique c) Chaleur d) Energie
lumière

A given resistance transforms the electric energy in:

- a) Chemical energy b) Mechanical energy c) Heat d) Light energy



SHOOT ON S15
itel DUAL CAMERA

Dans un endroit où $g=10\text{m.s}^{-2}$, une balle en acier en chute libre couvre 20 m pendant ses dernières secondes de chute. Quelle est la durée totale de la chute ?

- a) 20s b) 2s c) 25s d) 2,5s

In a given place where $g=10\text{m.s}^{-2}$, a steel ball in free fall covers 20m during the last seconds of its fall. What is the total duration of the fall?

- a) 20s b) 2s c) 25s d) 2.5s

6- Le travail effectué par un solide de masse $m=10\text{ Kg}$ sur une distance verticale descendante $h=20\text{ m}$, dans un champ de pesanteur de valeur $g=9,81\text{ N.Kg}^{-1}$ est :

- a) $W=1,962.10^3\text{ J}$ b) $W=19,62.10^3\text{ J}$ c) $W=196,2.10^3\text{ J}$ d) $W=1,962\text{ J}$

The work executed by a solid with the mass $m=10\text{ Kg}$ on a descending vertical distance of $h=20\text{ m}$, in a gravity field of a value of $g=9.81\text{ N.Kg}^{-1}$ is:

- a) $W=1.962.10^3\text{ J}$ b) $W=19.62.10^3\text{ J}$ c) $W=196.2.10^3\text{ J}$ d) $W=1.962\text{ J}$

7- On considère un point M se déplaçant suivant la loi horaire $x(t)=t^3-3t+2$, l'expression de l'accélération du mobile est :

- a) $3t^2-3$ b) $6t$ c) $3t^2+2$ d) $3t-3$

Let us consider a point M moving following the law on time $x(t)=t^3-3t+2$, the expression of the acceleration of this mobile point will be:

- a) $3t^2-3$ b) $6t$ c) $3t^2+2$ d) $3t-3$

8- La première loi de Newton est :

- a) La loi d'attraction universelle b) La loi des actions mutuelles c) Le principe d'inertie d) La Relation Fondamentale de la Dynamique

The first law of Newton is:

- a) The universal attraction law b) The mutual action law c) The inertia principle d) The Fundamental Equation of Dynamics

9- Un objet de 2 m de hauteur est situé à 2,2 cm d'une lentille convergente de distance focale 4 m. Quelle sera la hauteur de l'image formée ?

- a) 1,29 m b) 12,9 m c) 20 m d) 10 m

An object with a height of 2 m is situated at 2.2cm of a converging lens with a focal distance of 4m. What will be the height of the image formed?

- a) 1.29 m b) 12.9 m c) 20 m d) 10 m

10- L'accélération d'un mobile glissant sans frottement sur un plan incliné d'un angle α a pour valeur :

- a) $g \cos \alpha$ b) $g \sin \alpha$ c) $mg \sin \alpha$ d) $g \tan \alpha$

The acceleration of a slipping mobile point without rubbing on an inclined plan of an angle α has the value of:

- a) $g \cos \alpha$ b) $g \sin \alpha$ c) $mg \sin \alpha$ d) $g \tan \alpha$

11- Soit $x(t) = 2 \cdot 10^{-2} \cos(20\pi t - \frac{\pi}{6})$, l'équation horaire d'un mouvement sinusoïdal. La période T est :

- a) $\frac{1}{20}$ s b) $\frac{1}{10}$ s c) 10π d) $\frac{1}{5}$ s

Let us consider $x(t) = 2 \cdot 10^{-2} \cos(20\pi t - \frac{\pi}{6})$, the hourly equation of a sinusoidal movement. The period T will be:

- a) $\frac{1}{20}$ s b) $\frac{1}{10}$ s c) 10π d) $\frac{1}{5}$ s

12- Pour observer un ralenti apparent d'un phénomène de fréquence donnée, la fréquence des éclairs d'un stroboscope doit être :

- a) Légèrement plus grande b) Légèrement plus petite c) D'égale valeur
d) aucune réponse n'est juste

In order to observe an apparent slow motion of a phenomenon with a given frequency, the frequency of the flashes of a stroboscope shall be:

- a) Slightly greater b) Slightly smaller c) Of equal value
d) No answer is correct

13- La longueur des ondes émises en modulation de fréquence (88 MHz- 108 MHz) est comprise entre :

- a) $0,4 \mu\text{m}$ et $0,8 \mu\text{m}$ b) $1,02 \text{ cm}$ et $3,22 \text{ cm}$ c) 42 cm et 75 cm d) $2,78 \text{ cm}$ et $3,41 \text{ cm}$

The length of the waves emitted in frequency modulation (88 MHz- 108 MHz) is comprised between:

- a) $0.4 \mu\text{m}$ and $0.8 \mu\text{m}$ b) 1.02 cm and 3.22 cm c) 42 cm and 75 cm d) 2.78 cm and 3.41 cm

14- Le pendule de torsion effectue un mouvement :

- a) Oscillatoire b) Rectiligne c) Hélicoïdal d) Sinusoïdal plan

The spring pendulum does a movement which is:

- a) Oscillatory b) Rectilinear c) Helical d) Sinusoidal plan

15- Lors de sa propagation, une onde mécanique transporte :

- a) De la matière b) De l'énergie c) De la matière et de l'énergie d) De la lumière

When propagating, a mechanical wave transports:

- a) matter b) energy c) matter and energy d) light

16- Dans un mouvement ondulatoire, deux points vibrent en phase lorsqu'ils sont distants de :

- a) $K\lambda$ b) $K\lambda/2$ c) $(2K+1)\lambda/2$ d) $K\lambda/4$

In a wave motion, two points vibrate in a single phase when they are distant of:

- a) $K\lambda$ b) $K\lambda/2$ c) $(2K+1)\lambda/2$ d) $K\lambda/4$



SHOT ON S15
ite1 DUAL CAMERA

17- Laquelle des propositions suivantes montre que les ondes sonores sont longitudinales ?

- a) Les ondes peuvent être réfléchies
- b) Les ondes peuvent être réfractées
- c) Les ondes ne peuvent pas être polarisées
- d) Les ondes ne peuvent pas se déplacer dans le vide

Which of the following proposals show that the sound waves are longitudinal?

- a) Waves may be reflected
- b) Waves may be refracted
- c) Waves cannot be polarised
- d) Waves cannot move in a vacuum

18- Des couleurs de radiations monochromatiques ci-après, l'intrus est :

- a) Le violet
- b) Le rouge
- c) L'orange
- d) Le rose

From the following monochromatic radiations colours, the intruder is:

- a) purple
- b) red
- c) orange
- d) pink

CAMERTUTOS.COM

19- Des phénomènes suivants lesquels révèlent le caractère ondulatoire de la lumière :

- a) L'effet Photoélectrique
- b) L'effet Compton
- c) Les interférences
- d) aucune réponse n'est juste

From the following phenomena, which ones reveal the waviness of light?

- a) The photo-electric effect
- b) The Compton effect
- c) Interferences
- d) No answer is correct

20- L'expression de l'activité d'un échantillon radioactif s'écrit :

- a) $A = N_0 \ln(-\lambda t)$
- b) $A = \lambda N_0 e^{-\lambda t}$
- c) $A = \lambda e^{-\lambda t}$
- d) $A = N_0 e^{-\lambda t}$

The expression of the activity of a radioactive sample is:

- a) $A = N_0 \ln(-\lambda t)$
- b) $A = \lambda N_0 e^{-\lambda t}$
- c) $A = \lambda e^{-\lambda t}$
- d) $A = N_0 e^{-\lambda t}$