

Nom :	CG
Prénom :	CST
	Note

## **EXAMEN D'ENTREE EN FORMATION CONTINUE 2019/20**

### Parcours de Concepteur – Conceptrice lumière

Admissibilité 2

**Epreuve de culture générale, scientifique et technique**

(Durée : 1h – coefficient 1)

Mercredi 24 avril 2019 de 14h00 à 15h00

#### **Détail de l'épreuve :**

- QCM (questionnaire à choix multiples), soit 20 questions de culture générale et 20 questions de culture scientifique et technique.
- Chacune des questions peut donner lieu à :
  - Une bonne réponse
  - Plusieurs bonnes réponses
  - Aucune bonne réponse
- Pour valider une question, cocher les cases des réponses choisies.
- Pour corriger une erreur, rayer la case et en dessiner une vide à côté.
- Certaines questions demandent de rédiger quelques mots.

Le présent sujet comporte 10 pages numérotées de la page 1 à la page 10. Assurez-vous que cet exemplaire soit complet. S'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au surveillant de salle.

L'usage du téléphone portable ou de tout objet connecté est interdit. Aucun document n'est autorisé

**Notation :**

- Le total maximum des points est égal à 40, la note globale est donnée sur 20.

## QUESTIONNAIRE DE CULTURE GENERALE

**1** Qui a mis récemment en scène la pièce de Sénèque *Thyeste* ?

Olivier Py

Thomas Jolly

Célie Pauthe

Christian Schiaretti

**2** Pourquoi Zeus fait-il enchaîner Prométhée à un rocher ?

Parce que Prométhée a séduit Déméter, l'une de ses épouses

Parce que Prométhée a donné le feu aux hommes

Parce que Prométhée a capturé et apprivoisé un aigle

Parce que Prométhée a volé le feu aux hommes

**3** Quel est le problème majeur de Hamlet ?

Son oncle a séduit sa mère

Sa mère a tué son père

Son père a tué sa mère

Son père a séduit sa sœur

Son oncle a tué son père

Sa sœur a tué son oncle

**4** A quoi correspondent les initiales TNP ?

Théâtre National de Paris

Théâtre du Nouveau Peuple

Théâtre National Postdramatique

Théâtre National Populaire

2

**5** Citez le nom de 3 concepteurs lumière connus en France ou à l'international :

–

–

–

**6** Comment nomme-t-on la partie arrière de la scène ?

L'infini

Le jardin

Le lointain

L'horizon

Le manteau

Le bout du monde

**7** Quel vers de Corneille (*Le Cid*, I.3) suit celui-ci :

« Ô rage, ô désespoir, ô vieillesse ennemie... »

...Où laissé-je égarer mes vœux et mon esprit

...Je cesse d'être esclave et n'ai plus d'ennemi

...Prête du haut du Ciel la main à ton ami

...N'ai-je donc tant vécu que pour cette infamie

**8** Qui a peint le Jardin des délices ?

Brueghel l'Ancien

Caravage

Brueghel le Jeune

Jérôme Bosch

**9** L'Agence Magnum fondée en 1947 par Robert Capa désigne :

Une série télévisée

Une association américaine consacrée à l'art dramatique

Une coopérative photographique

Une filiale du groupe Miko

Un Quintet de Jazz

**10** Quelle célèbre révolutionnaire poignarda Marat dans son bain ?

Charlotte Corday

Olympe de Gouge

**11** À quel mouvement littéraire peut-on rattacher André Breton ?

Symbolisme

Surréalisme

Au nouveau Roman

Romantique

**12** De quel pays Justin Trudeau a-t-il été élu Premier ministre en novembre 2015 ?

Nouvelle Zélande

Burundi

Suisse

Canada

**13** Qui est le peintre du tableau *Le Radeau de la Méduse* ?

Delacroix

Millet

Géricault

Ingres

**14** À qui doit-on l'estampe *La grande vague de Kanagawa* ?

Hokusai

Tomioka Tessai

Tani Bunchō

Utamaro

**15** Quel film a été qualifié de "meilleur film de tous les temps" par l'American Film Institute ?

La bête humaine

Les Temps modernes

Métropolis

Les Enfants du Paradis

Citizen Kane

**16** Selon quel poète n'est-on "pas sérieux quand on a dix-sept ans" ?

Georges Brassens

Arthur Rimbaud

Léo Ferré

Jean Cocteau

Paul Valéry

Louis Aragon

**17** Quel artiste espagnol peint en 1814 un tableau dénonçant les crimes de l'armée française ?

Velàzquez

Picasso

Murillo

Zurbarán

Miró

Goya

**18** Qui était Maria Casarés ?

Une chanteuse lyrique

Une torera

Une danseuse de Flamenco

Une comédienne

**19** Citer 3 pièces de Shakespeare :

- 
- 
- 

**20** Au Théâtre, le terme de « Cintre » désigne :

Un personnage muet et clownesque

Un objet qui supporte les costumes par les épaules.

La partie supérieure de la cage de scène d'un théâtre, où sont plafonnés les décors.

Un mouvement de décor dont la trajectoire est courbe

Un dispositif scénique provisoire utilisé pour les répétitions

### **Questionnaire de culture scientifique et technique**

**21** Quelle est la vitesse de propagation de la lumière dans le vide ?

273 m/sec

315 m/sec

315 km/sec

300 000 km/sec

**22** Citer trois constellations astronomiques

**23** Cocher les unités en rapport avec une mesure de quantité de lumière dans cette liste :

Lumen par Watt

Kelvin

Pascal

Candela

Ohm

Newton

Lux

Joule

**24** Que représente "c" dans l'équation :  $E = mc^2$  :

La température de couleur

La célérité

La vitesse de propagation de la lumière

La conductance

**25** Un stylo et sa cartouche d'encre coûtent 2 €. Le stylo coûte un euro de plus que la cartouche. Quel est le prix du stylo ?

**26** Factoriser les expressions suivantes :

$A = 81x^2 - 54x + 9$                       A =

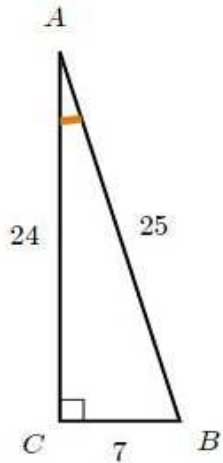
$B = (2x - 3)^2 - 1$                       B =

$C = x^2 + 6x + 9$                       C =

$D = x^2 - 49$                               D =

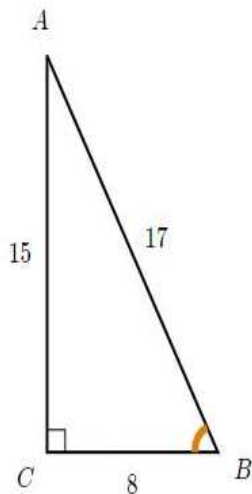
**27** Dans le triangle rectangle ci-dessous, quelle est la valeur de  $\sin(A)$  ?

- 24/7
- 7/25
- 7/24
- 24/25



**28** Dans le triangle rectangle ci-dessous, quelle est la valeur de  $\cos(B)$  ?

- 15/8
- 8/17
- 8/15
- 15/17



**29** Quel jour sommes-nous, si nous ne sommes pas le lendemain de lundi ou le jour avant jeudi, que demain n'est pas dimanche, que ce n'était pas dimanche hier, que le jour après demain n'est pas samedi, et que le jour avant hier n'était pas mercredi ?

- Jeudi
- Dimanche
- Vendredi
- Mercredi



**30** Un électricien teste une série de 27 ampoules à filament usagées. Toutes sauf 9 ont claqué et sont recyclées. Combien en reste-t-il ?

**31** En tournée dans un lycée avec une adaptation de la pièce *Fondre* de Guillaume Poix, vous lisez sur le compteur électrique sur lequel vous serez raccordé : 32A – Monophasé 230V. La salle est petite, ils n'ont que quinze projecteurs PC 650W. Combien pouvez-vous en installer ?

**32** Cette tournée vous amène la semaine suivante dans un centre culturel où vous lisez sur le compteur : 63A – Triphasé. Ils n'ont pas de projecteurs PC 650W mais seulement des Pars 64 (1000W-230V). Quel est le nombre maximal de Pars que vous pourrez allumer simultanément ?

8

**33** Si l'on superpose un filtre vert primaire et un filtre rouge primaire devant le faisceau d'un projecteur de 1kW, qu'obtient-on ?

Une lumière rouge

Une lumière verte

Une lumière bleue

Pas de lumière

Une lumière jaune

Une lumière blanche

**34-** Si l'on superpose le faisceau d'un projecteur de 1 kW filtré en vert et celui d'un autre projecteur de même puissance filtré en rouge sur une surface blanche, quelle est la couleur observée ?

Rouge

Vert

Bleu

Jaune

Blanc

Cyan

**35** Compléter les mots manquants dans l'affirmation suivante :  
La distance focale d'une lentille est la distance entre le centre de la lentille et ... ..

**36-** Placer un filtre orangé (L206) sur un projecteur revient à :

Réchauffer la lumière

Élever la Température de couleur

Diffuser la lumière

Baisser la température de couleur

**37-** Quelles sont les couleurs primaires de la synthèse additive ?

Bleu

Jaune

Vert

Magenta

Rouge

Cyan

Violet

Blanc

- 38- Un œil peut être grossièrement modélisé par :
- une lentille convergente, un diaphragme et un écran
  - une lentille divergente, un diaphragme et un écran
  - une source lumineuse, une lentille convergente et un écran
  - une source lumineuse, une lentille divergente et un écran

- 39- Un filtre diffuseur (#119) placé devant un projecteur sert à :
- Élever la température de couleur
  - Adoucir les contours du faisceau
  - Colmater la lumière
  - Unifier le faisceau

**40- L'éclairage de service d'une salle de répétition est assuré par trois projecteurs horizontales d'une puissance de 1 KW chacun, sous une tension de 230V, de 10 heures à 22 heures.**

- a) Quelle est l'intensité consommée par les projecteurs ?

4,16A

13A

10/16A

63A

- b) Déterminer l'énergie consommée lors d'une journée de fonctionnement à plein régime :

36KW

2300W

2880W

12KW