

LE BAFM

(BREVET D'APTITUDE À LA FORMATION DES MONITEURS)

Le BAFM est le diplôme français obligatoire pour former les enseignants de la conduite automobile, eux-mêmes appelés à leur tour à former de futurs conducteurs. L'examen du BAFM existe depuis 1971 et n'a pas changé de forme depuis.

Que manque-t-il à cet examen ? Un programme et une épreuve de physique ! En attendant une réforme, voici quelques propositions de sujets :

SUJET N° 1 : LES DÉFINITIONS ET UNITÉS INTERNATIONALES.

Définir les termes : masse, poids, force, couple, pression, travail, énergie, puissance. Préciser les unités légales. Vérifier la cohésion des unités.

SUJET N° 2 : LES FORCES QUI S'EXERCENT SUR UN VÉHICULE TERRESTRE À MOTEUR.

Exposer les lois générales du mouvement. Décrire la nature des sept forces qui s'exercent sur un véhicule terrestre. Préciser le point d'application, la direction et l'intensité de ces forces.

SUJET N° 3 : LA COMBUSTION DU CARBURANT.

Exposer les lois de la combustion des carburants, les caractéristiques et la composition des corps en présence ainsi que la nature et la toxicité des différents rejets.

SUJET N°4 : LE COUPLE MOTEUR, LA TRANSMISSION.

Présenter les caractéristiques du couple moteur délivré par un moteur thermique. Exposer le principe de la démultiplication de la transmission.

SUJET N°5 : LES DÉCLIVITÉS

Exposer la problématique des déclivités (montées et descentes) du point de vue de la physique, et ses conséquences concrètes notamment concernant les véhicules lourds.

SUJET N°6 : LES COLLISIONS

Exposer le principe physique général des collisions contre obstacle fixe ainsi que celui des collisions frontales entre deux véhicules.

SUJET N°7 : LE CENTRE DE GRAVITÉ ET LE COMPORTEMENT DES VÉHICULES

Préciser la notion de centre de gravité et exposer les lois générales du comportement des véhicules lors des accélérations longitudinales et transversales (mouvements de tangage, roulis, lacet).

SUJET N°8 : LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES

Détailler le principe général de fonctionnement et le mode d'action physique des aides électroniques à la conduite telles que ABS, EBV, ESP, ASC et EDS.

SUJET N°9 : L'ADHÉRENCE

Préciser les notions d'adhérence et de glissement. Détailler les facteurs d'adhérence des pneumatiques et des revêtements routiers.

SUJET N°10 : LA PUISSANCE, LE RENDEMENT

Exposer la notion de puissance et de rendement des moteurs thermiques.

SUJET N°11 : LA VITESSE, L'ÉNERGIE CINÉTIQUE

Préciser la notion de vitesse abordée du point de vue de la physique. Exposer les lois de l'accroissement de l'énergie cinétique.

SUJET N°12 : L'ÉNERGIE, LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Définir le concept d'énergie. Détailler sa transformation dans le cas d'un moteur thermique, les pertes ainsi que les pistes de recherches concernant les économies d'énergie.