

# TEST D'AUTOÉVALUATION MÉCANIQUE AUTOMOBILE

**(Examen avancé)**

**Ce test comporte quatre modules reflétant les connaissances et les habiletés requises pour l'obtention d'une carte de compétence en mécanique automobile.**

- Transmission du pouvoir
- Freins
- Moteur
- Électricité et système d'alimentation

### Identification du candidat :

Nom : _____
Prénom : _____
No de c/c: _____

À la fin de chacun des modules, reportez vos résultats en cochant dans le tableau ci-dessous la case appropriée.

	<i>Je suis prêt pour l'examen</i>	<i>J'ai besoin d'une mise à jour</i>	<i>J'ai besoin de formation</i>
<i>Transmission du pouvoir</i>			
<i>Moteur</i>			
<i>Freins</i>			
<i>Électricité et système d'alimentation</i>			

*Dans le but d'éliminer certaines frustrations lors de la réception des résultats à l'examen de qualification, le CPA Montréal a conçu à l'aide d'une subvention d'Emploi Québec, ce test d'autoévaluation. Ce test vous permet de vous situer dans votre apprentissage, avant de vous présenter à l'examen de qualification.*

*Ce test d'autoévaluation a pour but de faire le point sur vos connaissances en mécanique automobile. Les résultats sont à titre indicatif seulement et ne seront pas comptabilisés dans votre dossier. **Pour être efficace, ce test doit être rempli avec sérieux et honnêteté car il pourrait déterminer, si nécessaire, l'identification des besoins de formation qui en découle ou votre degré de préparation à l'examen de qualification professionnelle.***

**Marche à suivre :**

*Vous n'avez qu'à cocher la case « OUI » ou « NON » à la droite de chacune des questions.*

*Par exemple :*

	Oui	Non
1. Pouvez-vous diagnostiquer un servofrein (booster) ?	X	

*Après chacun des modules, vous n'avez qu'à compter le nombre de « OUI », de l'inscrire à l'endroit prévu et d'interpréter le résultat*

*Par exemple :*

Inscrivez votre total de « Oui » : 14.

Si vous avez répondu avec honnêteté et que vous avez :

Entre 16 et 20, vous êtes prêt pour l'examen de qualification dans ce module.

**Entre 12 et 16, vous avez besoin d'une mise à jour de vos connaissances dans ce module.**

Moins de 12, vous avez besoin de formation dans ce module.

## *Module 1 Transmission du pouvoir*

	Oui	Non
1. Êtes-vous capable d'effectuer le réglage ou la vérification du jeu de la pédale d'embrayage ?		
2. Êtes-vous en mesure de vérifier si l'embrayage glisse ?		
3. Êtes-vous capable d'identifier quelques causes plausibles d'un embrayage (clutch) qui glisse ?		
4. À l'aide des outils appropriés, êtes-vous en mesure de centrer le disque d'embrayage ?		
5. Pouvez-vous effectuer l'entretien et les vérifications de base d'un différentiel (ventilation, niveau d'huile, roulements, etc.)?		
6. Pouvez-vous effectuer une recherche de spécifications à l'aide d'un manuel d'atelier (ex. la viscosité d'huile d'un différentiel) ?		
7. Êtes-vous en mesure d'expliquer le fonctionnement sommaire d'un différentiel ?		
8. Pouvez-vous effectuer le réglage de la pré-charge d'un pignon d'un différentiel équipé d'un manchon compressible ?		
9. Êtes-vous capable de faire le réglage du battement (backlash) d'un différentiel ?		
10. Êtes-vous capable de vérifier et d'entretenir les joints universels (U-joints) ?		
11. Êtes-vous capable d'effectuer la vérification d'un demi-arbre de transmission (CV joint) lors d'un essai routier ?		
12. Êtes-vous en mesure d'effectuer l'entretien et les vérifications de base d'une transmission automatique ?		
13. Savez-vous comment effectuer la mise à niveau et la purge d'un système de servo-direction (power steering) ?		
14. Savez-vous comment effectuer la neutralisation d'un système de sac gonflable (air bag).lorsque vous effectuez des travaux sur une colonne de direction ?		
15. Êtes vous en mesure de procéder à la vérification des différents joints à rotule (ball joints) de la suspension ?		3

### ***Transmission du pouvoir (Suite)***

	Oui	Non
16. Êtes-vous capable d'effectuer un diagnostic sur un système de servo-direction (power steering) ?		
17. Êtes-vous en mesure d'effectuer la vérification et la mise à niveau de l'huile d'une transmission manuelle ?		
18. Pouvez-vous identifier les pièces internes d'une transmission manuelle ?		
19. Pouvez-vous effectuer la vérification des roulements d'une transmission manuelle démontée ?		
20. Pouvez-vous nommer et différencier trois systèmes d'entraînement d'un véhicule ?		

Inscrivez votre total de « Oui » : \_\_\_\_\_

Si vous avez répondu avec honnêteté, et que vous avez :

Entre 16 et 20, vous êtes prêt pour l'examen de qualification dans ce module.

Entre 12 et 16, vous avez besoin d'une mise à jour de vos connaissances dans ce module.

Moins de 12, vous avez besoin de formation dans ce module.

### ***Module 2 Freins***

	Oui	Non
1. Pouvez-vous expliquer le rôle du liquide de frein et l'entretien qu'il nécessite ?		
2. Pouvez-vous expliquer l'entretien normal à faire sur les mécanismes du système de freinage ?		
3. Lorsque vous remplacez des sabots de frein, êtes-vous capable d'inspecter et de vérifier les autres composantes ?		
4. Savez-vous comment ajuster le frein à main ?		
5. Êtes-vous en mesure d'identifier les causes plausibles de problème de pédale de freins ?		
6. Êtes-vous capable d'effectuer la purge d'un maître cylindre ?		

### *Freins (suite)*

	Oui	Non
7. Seriez-vous capable de démonter et d'identifier les pièces internes d'un maître cylindre tandem ?		
8. Êtes-vous capable d'expliquer le fonctionnement interne d'un cylindre de roue?		
9. Êtes-vous en mesure de démonter et remonter un cylindre de roue ?		
10. Pouvez-vous identifier et expliquer le fonctionnement du mécanisme d'ajustement automatique ?		
11. Êtes-vous capable de mesurer le voilage (run out) d'un disque ?		
12. Seriez-vous en mesure d'identifier la composante de l'étrier qui permet au piston de revenir à sa position normale après le freinage ?		
13. Êtes-vous capable de mesurer un tambour de frein et de déterminer, à l'aide des spécifications, s'il est réutilisable ?		
14. Êtes-vous capable d'expliquer les précautions à prendre lors de l'entretien d'un système de freins muni d'un système ABS haute pression ?		
15. Seriez-vous en mesure de vérifier les capteurs de vitesse de roues d'un véhicule muni de freins ABS ?		

Inscrivez votre total de « Oui » : \_\_\_\_\_

Si vous avez répondu avec honnêteté, et que vous avez :

Entre 12 et 15, vous êtes prêt pour l'examen de qualification dans ce module.

Entre 8 et 12, vous avez besoin d'une mise à jour de vos connaissances dans ce module.

Moins de 8, vous avez besoin de formation dans module.

### *Module 3 Moteur*

	Oui	Non
1. Seriez-vous capable d'expliquer la position des soupapes et du piston pour chacun des quatre temps d'un moteur ?		
2. Êtes-vous en mesure d'effectuer le calage (timing) de l'arbre à came et du vilebrequin ainsi que de positionner la courroie de distribution (timing belt) ou d'une chaîne ?		
3. Êtes-vous capable d'effectuer l'ajustement des soupapes d'un moteur selon les spécifications du fabricant ?		
4. Pouvez-vous expliquer en détail, comment faire un test de compression ?		
5. Êtes-vous en mesure de déterminer les causes d'une compression faible ?		
6. Seriez-vous capable d'effectuer un test de fuite sur un cylindre (leak down test)?		
7. Êtes-vous en mesure d'effectuer un diagnostic sur un joint de culasse avant le démontage (fuite interne) ?		
8. Êtes-vous en mesure d'effectuer le démontage et le mesurage des pièces d'un moteur à essence quatre cylindres avec arbre à came en tête ?		
9. Pourriez-vous expliquer comment effectuer la mesure de l'ovalisation (out of round) d'un cylindre ?		
10. Seriez-vous capable d'identifier les outils requis pour effectuer la mesure de la conicité d'un cylindre (taper) ?		
11. Savez-vous utiliser un micromètre (métrique et standard) ?		
12. Connaissez-vous les différentes parties d'un vilebrequin ?		
13. Seriez-vous capable d'effectuer la mesure du jeu en bout du vilebrequin (crank shaft end play) ?		
14. Êtes-vous capable d'effectuer la mesure du jeu d'huile d'un vilebrequin à l'aide d'une jauge plastique (plastic gage) ?		
15. Pourriez-vous effectuer la vérification de la rectitude d'une culasse (tête du moteur) ?		

### ***Moteur (suite)***

	Oui	Non
16. Êtes-vous en mesure d'effectuer la mesure du jeu à la coupe d'un segment (ring end gap) ?		
17. Lors de l'installation de segments neuf, savez-vous comment préparer la paroi du cylindre?		
18. Êtes-vous capable d'effectuer la vérification de la soupape de ventilation des gaz du carter (PCV valve) ?		
19. Pouvez-vous énumérer les différentes composantes du système de refroidissement ?		
20. Savez-vous comment effectuer la vérification d'un bouchon du radiateur ?		

Inscrivez votre total de « Oui » : \_\_\_\_\_

Si vous avez répondu avec honnêteté, et que vous avez :

Entre 16 et 20, vous êtes prêt pour l'examen de qualification dans ce module.

Entre 12 et 16, vous avez besoin d'une mise à jour de vos connaissances dans ce module

Moins de 12, vous avez besoin de formation dans ce module.

### ***Module 4 Électricité et système d'alimentation***

	Oui	Non
1. Êtes-vous en mesure d'utiliser un multimètre dans toutes ces fonctions (voltmètre, ampèremètre, ohmmètre, vérification de diode) ?		
2. Pouvez-vous effectuer un test de capacité d'une batterie ?		
3. Pouvez-vous effectuer un test de drainage d'une batterie sur un véhicule ?		
4. Êtes-vous en mesure d'effectuer un essai du système de charge d'un véhicule à l'aide d'une pile au carbone ?		
5. Pouvez-vous vérifier à l'aide d'un multimètre, les pièces interne d'un alternateur (ex : diode, stator) ?		
6. Pouvez-vous effectuer un test de chute de tension sur un circuit de charge ?		

### *Électricité et système d'alimentation (suite)*

	Oui	Non
7. Êtes-vous en mesure de vérifier l'intensité requise par un démarreur ?		
8. Pouvez-vous identifier, entre le démarreur et le solénoïde, laquelle des deux pièces est défectueuse lors du remplacement de l'ensemble ?		
9. Pouvez-vous facilement vérifier, à l'aide d'un multimètre, les deux enroulements du solénoïde d'un démarreur ?		
10. Êtes-vous en mesure de vérifier la chute de tension du côté positif du circuit du démarreur ?		
11. À l'aide du multimètre, pouvez-vous vérifier l'état d'un relais ?		
12. Êtes-vous capable de mesurer à l'aide du multimètre, les résistances primaire et secondaire d'une bobine d'allumage ?		
13. Seriez-vous capable de vérifier la tension provenant de l'ordinateur vers un capteur du système d'injection d'essence ?		
14. Pouvez-vous à l'aide du multimètre, vérifier une sonde O <sub>2</sub> ?		
15. Êtes-vous en mesure de vérifier la pression d'essence d'un véhicule ?		

Inscrivez votre total de « Oui » : \_\_\_\_\_

Si vous avez répondu avec honnêteté, et que vous avez :

Entre 12 et 15, vous êtes prêt pour l'examen de qualification dans ce module.

Entre 8 et 12, vous avez besoin d'une mise à jour de vos connaissances dans ce module.

Moins de 8, vous avez besoin de formation dans ce module.