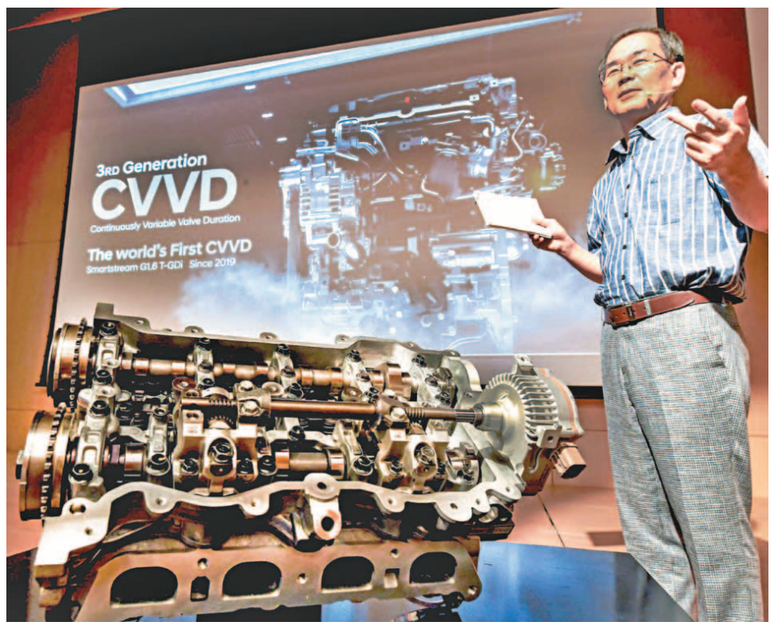
알프스 산악마을 탐방
스위스 8일
2,899,000원부터~
8/22 출발
하얀풍차투어
02-777-6566

비즈 프리즘 | 현대·기아차, 최첨단 엔진 신기술 'CVVD' 양산 적용

성능·연비↑ 배출가스↓…"가솔린 엔진의 혁명"

〈4% 이상〉 〈5% 이상〉 〈12% 이상〉

가변 밸브 제어 분야 고효율 기술
CVVD 적용 가솔린 엔진 첫 공개
열관리·마찰저감 등 업그레이드



현대자동차와 기아자동차는 엔진의 성능과 연비, 친환경성을 획기적으로 높여주는 CVVD 신기술을 세계 최초로 개발했다고 발표했다. 이 기술을 처음 고안한 현대자동차 하경표 연구위원이 CVVD 기술에 대해 설명하고 있다. 사진제공 | 현대·기아차

현대·기아차가 엔진의 종합적인 성능을 획기적으로 높여주는 연속 가변 밸브 듀레이션(이하 CVVD; Continuously Variable Valve Duration) 기술을 세계 최초로 개발해 양산차에 적용한다고 3일 밝혔다.

현대차는 이날 현대모터스튜디오 고양에서 열린 '현대자동차-기아자동차 신기술 미디어 설명회'에서 CVVD기술이 적용된 '스마트스트림 G1.6 T-GDi' 엔진을 처음으로 공개했다.

CVVD기술은 지금까지는 부분적으로만 가능했던 엔진 밸브 열림 시간 제어를 획기적으로 늘려주는 기술이다. 서로 상충되는 엔진의 성능과 연료소비효율(이하 연비)을 동시에 향상시키면서 배출가스까지 줄여주는 혁신적인 기술이다. 133년 가솔린 엔진 역사에 한 획을 긋는 기술로 평가될 수 있다는 것이 현대·기아차의 설명이다.

●성능·연비 향상, 배출가스는 저감

자동차의 엔진은 흡입-압축-팽창-배기의 4단계 과정을 통해 연료를 연소시켜 동력을 발생시킨다. 이 과정에서 흡기와 배기가 통과하는 관문인 밸브의 열리고 닫히는 시점과 깊이를 주행 상황에 따라 조절하는 가변 밸브 제어 기술은 엔진의 성능과 효율을 높여주는 핵심 기술이다.

기존의 엔진들은 연비를 우선시하는 아킨슨 사이클, 성능에 중점을 둔 밀러 사이클, 연비와 성능 절충형 오토 사이클 등 세 가지 중 하나의 엔진 사이클을 선택하고 그에 따라 고정된 밸브 열림 시간을 가질 수밖에 없었다.

하지만 CVVD 기술은 연비 주행, 가속 주행 등 운전 조건 별로 밸브 듀레이션을 길거나 짧게 제어해 아킨슨, 오토, 밀러 사이클을 모두 구현할 수 있는 것이 특징이다. CVVD 기술 적용 시 엔진 성능은 4% 이상, 연비는 5% 이상 향상되며 배출가스는 12% 이상 저감된다.

이날 공개된 스마트스트림 G1.6 T-GDi 엔진은 배기량 1598cc의 4기통 가솔린 터보엔진으로 최고출력 180마력, 최대토크 27.0kgf·m의 성능을 구현했다. 이외에도 엔진의 온도를 신속하게 상승 혹은 냉각시켜 연비를 높이고 엔진 내구성, 가속 성능을 개선한 통합열관리시스템, 기존 T-GDi 엔진의 연료 분사 압력인 250bar보다 40% 높은 350bar의 더 강력해진 직분사 시스템, 기계적 마찰을 최소화한 구동부품으로 엔진의 마찰을 34% 저감한 마찰저감 엔진 무빙시스템 등의 신기술들이 적용됐다.

현대차·기아차 연구개발본부장 알버트 비어만 사장은 "현대차·기아차가 독창적으로 개발한 세계 최초의 CVVD기술은 파워트레인 분야에서 경쟁력을 강화시키는 좋은 계기가 될 것"이라며 "앞으로도 자동차 산업의 패러다임을 바꿀 수 있는 첨단 기술을 지속적으로 개발해 자동차의 성능과 상품성 향상은 물론 기업의 지속가능성을 높여갈 계획"이라고 말했다. 원성열 기자 sereno@donga.com

한 눈으로 보는 경제

3일

코스피지수	2096.02	↓	-26.00
코스닥지수	693.04	↓	-3.21
日 닛케이 지수	2만1638.16	↓	-116.11
中 상하이 종합	3015.26	↓	-28.68
국고채 금리 (3년물, 연%)	1.46	↓	-0.02
환율(원·달러)	1171.10	↑	+3.60
국내금값 (원/그램 g)	5만3679.06	↑	+1137.86

상반기 수입차 등록 전년대비 22% 감소

2019년 상반기 수입차 신규 등록대수가 전년 대비 22.0% 감소했다. 한국수입자동차협회(KAIDA)는 3일 2019년 상반기 수입차 신규 등록대수가 전년(14만109대) 대비 22.0% 감소한 10만9314대를 기록했다고 밝혔다.

한국수입자동차협회(KAIDA) 윤대성 부회장은 "6월 수입 승용차 신규등록은 전월과 비슷한 수치를 보였으나 상반기 수입 승용차 시장은 일부 브랜드 물량부족 등으로 전년대비 감소했다"고 설명했다. 수입차 시장 전체 판매량은 22% 줄었지만, 렉서스(4.48%→7.77%)와 혼다(2.09%→5.20%) 등 일본차의 상반기 시장 점유율은 전년대비 대폭 증가했다.

6월 브랜드별 등록대수(1~10위)는 메르세데스-벤츠 6632대, BMW 3292대, 토요타 1384대, 렉서스 1302대, 지프 939대, 볼보 871대, 포드/링컨 833대, 혼다 801대, 폭스바겐 628대, 랜드로버 616대 순이다. 6월 베스트셀링 모델은 메르세데스-벤츠 E 300(1158대), 벤츠 E 300 4MATIC(921대), BMW 520(788대) 순이다. 원성열 기자

LoL 지역대항전 '리프트 라이벌즈' 오늘 개막

LCK·LPL·LMS 각 상위 4팀 참가
한국팀들, 홈에서 자존심 회복 각오

한국 리그(LCK)가 구겨진 자존심을 회복할 수 있을까. SK텔레콤T1과 킹존 드래곤X, 그리핀, 담원게이밍은 4일부터 7일까지 서울 장충체육관에서 열리는 '리그오브레전드'(LoL) 종목 국제 대회 '리프트 라이벌즈'에 LCK 대표로 나선다. 리프트 라이벌즈는 인접 라이벌 리그들의 스프링 시즌 상위 4개 팀이 한 자리에 모여 겨루는 지역대항전이다.

이번 대회엔 한국(LCK), 중국(LPL), 대만·홍콩·마카오(LMS) 리그가 참가하는데 특히 베트남(VCS)이 LMS와의 연합 형태로 처음 출전해 관심을 끈다. 베트남은 지난 5월 열린 미드시즌인비테이셔널(MSI)에서 그룹 스테이지에서 탈락했지만, 우승을 차지한 유럽 팀을 상대로 2번이나 승리를 거두는 등 실력이 부쩍 늘었다.

LCK가 옛 명성을 되찾을지도 관심사다. LCK는 2017년과 2018년 열린 리프트 라이벌즈에서 LPL에 모두 1위를 내줬다.



리그오브레전드 리프트 라이벌즈 포스터

또 지난해 롤드컵과 올해 MSI까지 국제대회에서 연거푸 부진한 성적을 냈다. LCK가 홈그라운드의 이점을 살려 우승컵을 차지할 수 있을지 이목이 모아진다.

4일과 5일 열리는 그룹 스테이지는 각 리그별 같은 순위를 기록한 팀끼리 한번씩 단판으로 맞붙으며, 하루에 6경기씩 이틀간 총 12경기를 벌인다. 개막전은 LCK의 SK텔레콤 T1과 LMS의 플래시 울브스 간 대결로 펼쳐진다.

그룹 스테이지 이후 가장 많은 승리를 가져간 1위 지역은 7일 열리는 결승에 진출하고 나머지 2개 지역은 6일 준결승을 치른다. 준결승과 결승전은 5판 3선승제로 펼쳐지며 경기가 5세트까지 가지 않는 이상 한 팀이 중복 출전할 수 없다. 준결승전에서 승리한 팀은 7일 결승전에서 그룹 스테이지 1위팀과 맞붙는다.

이번 대회는 SBS 아프리카 TV 채널 및 트위치, 네이버, 아프리카TV, 옥수수, 올레 모바일, LG U+ 모바일 tv 등에서 중계된다. 김명근 기자 dionys@donga.com



교육·퍼즐

에듀윌
합격생의 학습패턴과 전략 공개

변화하는 공무원 시험…'합격전략 설명회' 주목!

9급 공무원 시험 응시 패러다임이 연일 변화하고 있다. 올해는 서울시와 지방직 공무원 필기시험의 날짜가 같아지면서 지난해에 비해 7만 명 이상의 지방직 공무원 지원자가 줄어들었다.

지원자가 줄어든데 비해 올해 전체 선발인원은 2만3519명으로 지난해 1만6585명에 비해 7000명가량 늘었다. 즉 확실한 9급 공무원 합격을 원한다면 향후 2~3년을 꾸준히 노려봐야 한다는 것이 전문가들의 분석이다.

특히 서울시 9급 공무원을 준비하고 있었다면 이 같은 변화는 가히 '역대급'이다. 지난해 62.2 대 1의 경쟁률을 자랑했던 서울시 공무원 지원 경쟁률이 올해는 15.9 대 1로 급감했기 때문이다. 이는 서울시가 타 지자체와 동일한 날짜에 필기시험을 실시하게 되면서 수험생들의 중복 지원이 대폭 하락한 탓이다.

이와 관련해 에듀윌 9급 공무원 수험 관계자는 "공무원 정기 커리큘럼이 시작되는 시기인 7월을 기점으로 9급 공무원 시험을 준비해야 한다"며, 덧붙여 "에듀윌 9급 공무원 합격전략 설명회를 주목하라"고 조언했다.

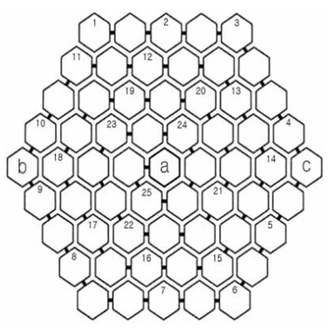


앞서 한국외대에서 실시된 에듀윌 9급 공무원 합격전략 설명회에서는 '공무원 시험 이슈 브리핑', '변화하는 시험제도' 등이 공개돼 수험생들에게 확실한 로드맵을 제시했다는 후문이다.

에듀윌은 아쉽게 참석 못 한 수험생들을 위해 7일 전국 직영학원 및 13일 에듀윌 본사 E-스퀘어에서 합격전략 설명회를 앵콜 실시한다고 전했다. 특히 이번 설명회에서는 에듀윌이 분석한 합격생의 학습 패턴 및 수험 전략까지 상세히 공개될 예정이다.

강주현의 퍼즐월드
WWW.경품광고퀴즈.kr WWW.매직스도쿠.kr

■ 낱말문제



01.찌는듯한 더위. 02.정치를 하는 사람. 03.자금의 처분·이동을 극도로 제한·금지하는 조치. 04.죽어 혼령이 되어도 은혜를 잊지 않고 갚음 05.겉으로 드러나지 않은 가운데. '○연○' 06.한가운데를 지나가는 선. 07.일을 미리 짐작하는 밝은 지혜. 08.경치 좋기로 이름난 곳. 09.웃어른 앞에서 일컫는 자기 남편의 낮춤말. 10.팔지 않는 물품. 11.힘드는 일을 거들어 주어서 서로 품을 지고 갚고 함. 12.이미 지나간 일. "○왕○사" 13.네모반듯한 정자. 14.정수리를 쇠망치로 두드린다는 뜻으로, 정신을 바짝 차리도록 깨우침을 이르는 말. 15.가을 이슬을 받은 물. 16.관청에서 청지기가 거처하던 방. 17.무엇을 두드리거나 다듬는 데 쓰는 제구. 18.사실 그대로 고함. 19.피리와 북으로써 이루어진 의식 및 행진용의 악대. 20.아주 환하게 밝은 세상. 21.두 번 세 번이라는 뜻으로, 여러 차례를 이르는 말. 22.서넛이나 대여섯 사람씩 떼를 지어 다니거나 무슨 일을 하는 모양. 23.오월과 유월 또는 오월이나 유월을 아울러 이르는 말. 24.문장은 달과 같고 구절은 별과 같다는 뜻. "○장성○" 25.구급약(救急藥)을 넣어 두는 주머니.

■ 낱말정답

단어 이어가기: 낱말을 모두 푼 다음 a, b, c를 이어놓으면 여러분이 잘 아시는 식물 이름이 됩니다.

