

## GRAN CONCURSO

# "circule bien y triunfara!"

Con una gran acogida, entra nuestro concurso en su segunda semana. Los concursantes deberán enviar las contestaciones antes del 22 de abril. El plazo de admisión se cierra, pues, dentro de las veinticuatro horas del 22 de abril. El 24 del mismo mes se celebrará el sorteo. Los resultados de los sorteos correspondientes a la primera y segunda prueba se darán a conocer en los números de TRIUNFO con fechas 26 de abril y 3 de mayo, respectivamente.

### PREMIOS DE ESTA SEMANA

El  
**SEAT 850**  
corresponde-  
rá a la prime-  
ra respuesta  
correcta ex-  
traída en sor-  
teo ante un  
notario.

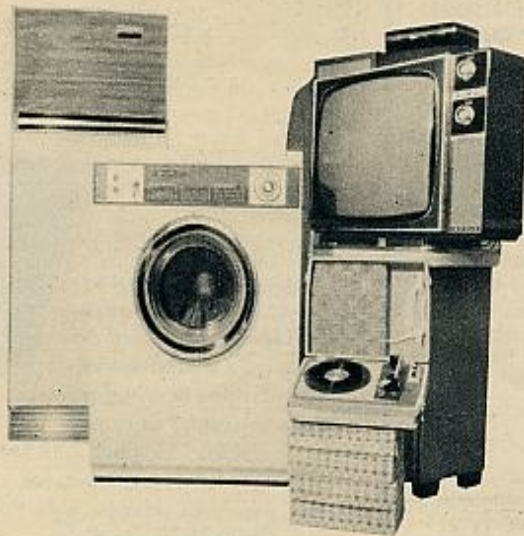


■ EL TELEVISOR (IBERIA), VS 1023, a la segunda.

■ EL FRIGORIFICO (IBERIA), 285 litros, a la tercera.

■ LA LAVADORA AUTOMATICA (IBERIA), a la cuarta.

■ EL TOCADISCOS (IBERIA), GP 1045, a la quinta.



**BASES** 1.º En cada uno de los números comprendidos entre el 5 de abril y el 14 de junio de 1969, la revista TRIUNFO publicará distintos problemas de tráfico en forma de preguntas con respuestas optativas, croquis o fotografías, en los que el lector habrá de indicar infracciones, señales necesarias, etcétera. La formulación de las preguntas se debe a los servicios técnicos de la Jefatura Central de Tráfico.

2.º La página en la que se publicará el problema o problemas tendrá un apartado en el cual el concursante hará constar su nombre y apellidos, domicilio y profesión. Cualquier falta, alteración o falsedad de estos datos supondrá la invalidación de las respuestas.

3.º Solamente serán admitidas las respuestas hechas en la página en que TRIUNFO publique el problema de tráfico, la cual deberá enviarse en sobre cerrado a: TRIUNFO, Edificio Movierecord, avenida de América, Madrid-17, con la indicación: «Para el concurso CIRCULE BIEN Y TRIUNFARA, número 1, 2, 3, etcétera...», según la semana a que corresponda la página.

4.º De la totalidad de las contestaciones recibidas, un notario del Ilustre Colegio de Madrid extraerá una a una hasta hallar aquella cuyas respuestas sean las mismas que las dadas como correctas por la Jefatura Central de Tráfico. El titular de esta página será la persona que reciba el primer premio. Por idéntico sistema, el notario extraerá sobres cerrados hasta encontrar los concursantes acertantes a quienes correspondan el resto de los premios.

5.º Cada concursante podrá enviar tantas respuestas como desee, pero sólo podrá recibir como máximo un premio cada semana.

6.º El plazo de admisión de respuestas se cerrará a los diez días de la fecha de publicación de la revista y el escrutinio ante notario tendrá lugar dos días después.

7.º Los boletos correspondientes a todas las semanas entrarán en un nuevo sorteo que cerrará el concurso. Es decir, todos los concursantes tendrán opción automática al premio final, cuya especialidad consistirá en un «Seat 124», en vez de un «Seat 850». El procedimiento a seguir será el empleado durante todo el concurso.

8.º No se admitirá reclamación sobre las soluciones que a cada pregunta, problema o cuestión dé la Jefatura Central de Tráfico.

9.º El primer premio de cada semana (esto es, el automóvil) será entregado en Madrid, y los demás premios, en el domicilio de cada ganador.

10.º A los dos meses de la fecha fijada para retirar los premios, prescribirá el derecho a hacerlo.

11.º No podrán participar en el concurso los empleados de la revista TRIUNFO y de Prensa Periódica, S. A., ni los funcionarios de la Jefatura Central de Tráfico. Esta prohibición se hace extensiva a sus familiares en primer grado.

## PRUEBA 2



### 1.ª ¿Se aprecia alguna infracción?

- SI, porque la carga sobresale de la caja del camión.
- SI, porque el camión debería llevar señalizado el final de la carga con un trapo colgando.
- NO, porque lleva debidamente señalizada la carga con luz roja.



### 2.ª ¿Qué indica este automóvil?

- Que va a girar a la izquierda.
- Que puede ser adelantado.
- Que no se le puede adelantar



### 3.ª ¿Es correcta esta maniobra?

- SI, porque no existe señal en la carretera que impida girar en este punto.
- NO, porque se encuentra muy cerca del cambio de rasante.
- NO, porque nunca se debe invadir el lado izquierdo de la carretera.



### 4.ª ¿Se aprecia alguna infracción en esta foto?

- SI, porque el automóvil estacionado obstaculiza la circulación.
- NO, porque en cualquier punto, si no existe señal en contrario, se puede estacionar.
- SI, porque se encuentra en las proximidades de un túnel o puente.

Ponga una cruz dentro del cuadro que acompaña a las respuestas que considere correctas.

NOMBRE .....  
DOMICILIO ..... PROFESION .....  
CIUDAD .....

Escriba con letra clara, a ser posible imitando letras de imprenta o con máquina de escribir. Envíe esta hoja entera, doblada, con la indicación en sobre cerrado: «Para el Concurso Circule bien y Triunfará, prueba 2».

## GRAN PREMIO FINAL

Todos aquellos que hayan participado en el concurso, en cualquiera de las once semanas, tendrán opción al premio final, que consistirá en:

### UN «SEAT 124» (el coche del año)

UN TELEVISOR IBERIA VS-1023

UN FRIGORIFICO IBERIA 285-L

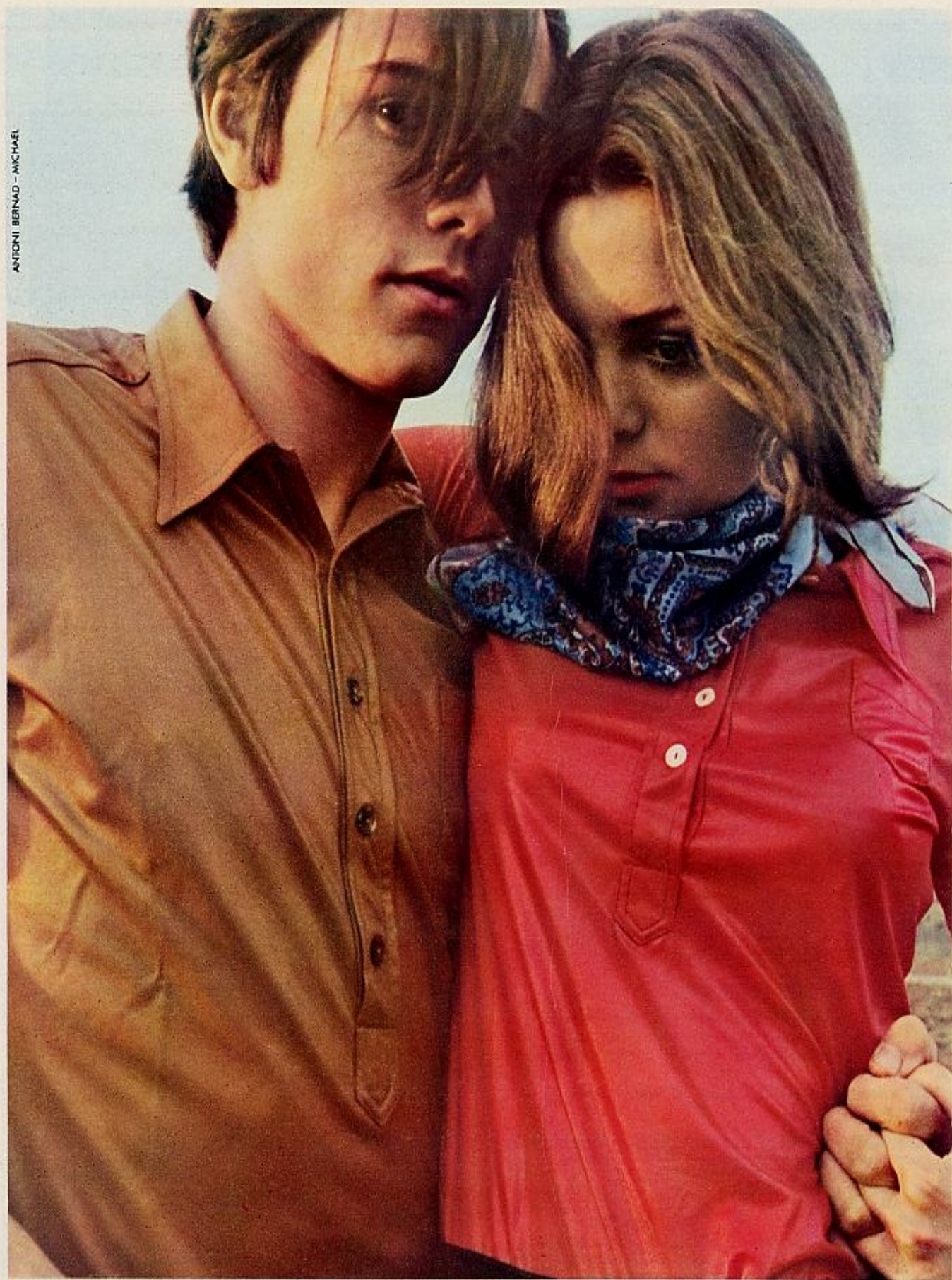
UNA LAVADORA AUTOMATICA IBERIA

UN TOCADISCOS IBERIA GP-1045

Así pues, el boleto que usted envíe entrará en dos sorteos: en el correspondiente a esta semana y en el final.



ANTONI BERNAD - MICHAEL



camisas de punto brillante

**nerva**®

¿Sabéis que tienen  
furor de vivir?

# CURSO PROGRAMADO PARA EL EXAMEN TEORICO DE CONDUCIR

## LECCION 2 • MECANICA DEL AUTOMOVIL • MOTOR

Continuamos en este número, como lo seguiremos haciendo en los siguientes, la publicación del manual preparado por la Jefatura Central de Tráfico como texto para el examen teórico de conducir. Recuerde que es conveniente tapar con una cartulina o con la mano las respuestas que se dan al final de algunos párrafos y que se destacan con letra más negra. Terminaba la lección anterior con algunas nociones sobre el encendido del motor y la combustión.

Si se quiere efectuar la combustión, lo primero que se debe hacer es llenar el cilindro de mezcla carburada. Ello se consigue en el primer tiempo, llamado

### Admisión

Para que en el tiempo de admisión la mezcla carburada entre en el cilindro, la válvula de admisión ha de estar ..... (abierta/cerrada).

### Abierta

Y para que la mezcla carburada no se escape, la válvula de escape estará, naturalmente, cerrada.

La admisión, o introducción de la mezcla en el cilindro, se efectúa sencillamente por succión. El pistón, que al principio se encuentra en el PMS (Punto Muerto Superior), se desliza hasta el PMI (Punto Muerto Inferior) y el vacío que produce en el interior del cilindro, al estar la válvula de admisión abierta, es llenado por la mezcla.

En el tiempo de admisión el pistón pasa del ..... (PMS) al ..... (PMI), produciendo la succión necesaria para que el cilindro se llene de mezcla carburada.

### Punto Muerto Superior - Punto Muerto Inferior

En el tiempo de admisión, ¿está abierta la válvula de escape? .....

La que está abierta es la válvula de .....

### No - Admisión

En el tiempo de admisión se abre la válvula de admisión y el pistón pasa del ..... al ..... produciendo la succión de la mezcla.

### Punto Muerto Superior - Punto Muerto Inferior

El segundo tiempo, en el motor de cuatro tiempos, es el de compresión.

Primer tiempo: .....

Segundo tiempo: .....

(Véase figura 3.)

### Admisión - Compresión

En el tiempo de compresión, la mezcla carburada es comprimida por el pistón. Para ello el pistón pasa del Punto Muerto Inferior al Punto Muerto Superior.

Al final del primer tiempo, o de admisión, el pistón se encuentra en el Punto Muerto .....

### Inferior

Y durante el segundo tiempo, o de compresión, el pistón pasa del PMI al PMS, comprimiendo la mezcla. Para ello, las válvulas de admisión y escape han de permanecer cerradas, impidiendo la salida de la mezcla.

Durante el segundo tiempo de un motor de cuatro tiempos, la mezcla sufre una .....

### Compresión

Durante el tiempo de compresión, el pistón va del PM ..... al PM ..... comprimiendo la mezcla. Para ello, las válvulas de admisión y de escape han de estar .....

### I (Inferior) - S (Superior) - Cerradas

Cuando el pistón, al final de la compresión, se encuentra en el PMS, queda un volumen  $v$  de gases comprimidos.

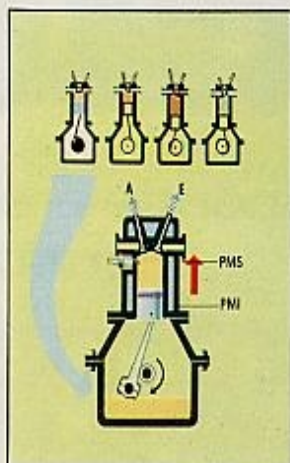


FIGURA 3

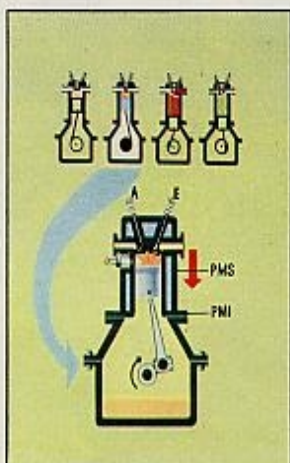


FIGURA 4

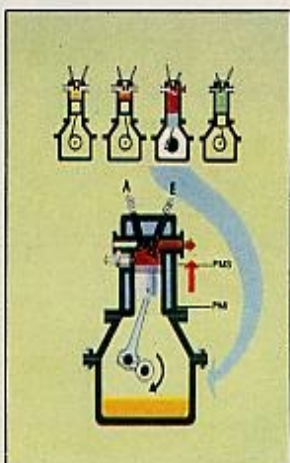


FIGURA 5

Pero en la admisión, al cilindro ha admitido un volumen de gases  $V$  (cilindrada) +  $v$ .

Se llama relación de compresión a la relación  $\frac{V+v}{v}$

La relación de compresión nos define, sencillamente, la relación de los volúmenes ocupados por los gases antes y después de ser c.....

En los motores de gasolina, la relación de compresión suele variar de cinco a ocho. Así, una relación de compresión de siete significa que los gases introducidos en la admisión sufren una compresión hasta ocupar un volumen siete veces ..... (mayor/menor).

### Comprimidos - Menor

El tercer tiempo, en el motor de cuatro tiempos, es el de escape.

Primer tiempo: .....

Segundo tiempo: .....

Tercer tiempo: .....

(Véase figura 4.)

### Admisión - Compresión - Explosión

En el tiempo de explosión salta la chispa en la bujía, en el seno de la mezcla comprimida explota ésta y, al producirse un gran aumento de la presión de los gases, el pistón es fuertemente impulsado hacia el PMI. Las válvulas siguen cerradas para que toda la onda expansiva sea aprovechada para impulsar el pistón.

Al empezar el tiempo de explosión, el pistón se encuentra en el Punto Muerto .....

### Superior

El cuarto y último tiempo es el escape. Los gases procedentes de la explosión se han expandido (aumentado su volumen), obligando al pistón a moverse hasta el Punto Muerto Inferior. Para preparar la siguiente explosión es preciso evacuar estos gases.

Los tiempos, en un motor de cuatro tiempos, son:

Primero, .....; segundo, .....

tercero, .....; cuarto, .....

Al finalizar este último tiempo, el cilindro se encuentra en disposición de recibir, o admitir, una nueva cantidad de mezcla carburada, comprimida, producir su explosión y, tras una nueva evacuación o escape, comenzar de nuevo el ciclo. (Véase figura 5.)

### Admisión - Compresión - Explosión - Escape

En el cuarto tiempo, o de escape, se abre la válvula de escape, que pone en comunicación el interior del

cilindro con el exterior (la atmósfera), y los gases quemados, empujados por el pistón, que se mueve del PMI al PMS, son evacuados.

En el tiempo de escape, el pistón se mueve del Punto Muerto ..... al Punto Muerto .....

### Inferior - Superior

Al finalizar el tiempo de escape, el pistón estará en el PMS y el cilindro se encontrará limpio de gases quemados. Puede, por lo tanto, admitir una nueva cantidad de mezcla, comenzando un nuevo ciclo. Para ello se cerrará la válvula de ..... al Punto Muerto Inferior, produciendo la succión de la mezcla.

### Escape - Admisión

En el tiempo de explosión, o tiempo motor, las válvulas de admisión y escape permanecen ..... Por ello, la única posibilidad que tienen los gases procedentes de la combustión de aumentar el volumen donde están cerrados es empujar el pistón hacia el Punto Muerto .....

### Cerradas - Inferior

La explosión de la mezcla es debida a la chispa que produce la bujía. El pistón es proyectado fuertemente desde el ..... al .....

Esta energía que posee el pistón es la que se aprovecha para impulsar al vehículo. Por eso, al tiempo de explosión se le llama también «tiempo motor».

### Punto Muerto Superior - Punto Muerto Inferior

Hasta ahora hemos visto que en un motor de cuatro tiempos el primer tiempo es la ..... el segundo tiempo es la ..... y el tercer tiempo es la .....

### Admisión - Compresión - Explosión

Como sucede siempre, existen diferencias entre la teoría y la realidad. Siguiendo el ciclo que acabamos de explicar, el motor tendría un alto rendimiento teórico, pero, en la realidad, su rendimiento sería menor. Vamos a ver ahora una serie de artificios empleados para aproximar el valor del rendimiento real que se consigue al del rendimiento teórico. Es lo que se llama «reglaje del motor».