

---

Proba para a obtención da habilitación profesional

# Instalador/ora de produtos petrolíferos líquidos

## Categoría I

---

IPI

Parte 2. Proba práctica

# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba constará de 3 problemas.

## Puntuación

- 10 puntos.

## Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.
- Calculadora científica, excepto as que sexan programables, gráficas ou con capacidade para almacenar e transmitir datos.

## Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

## Advertencias para as persoas participantes

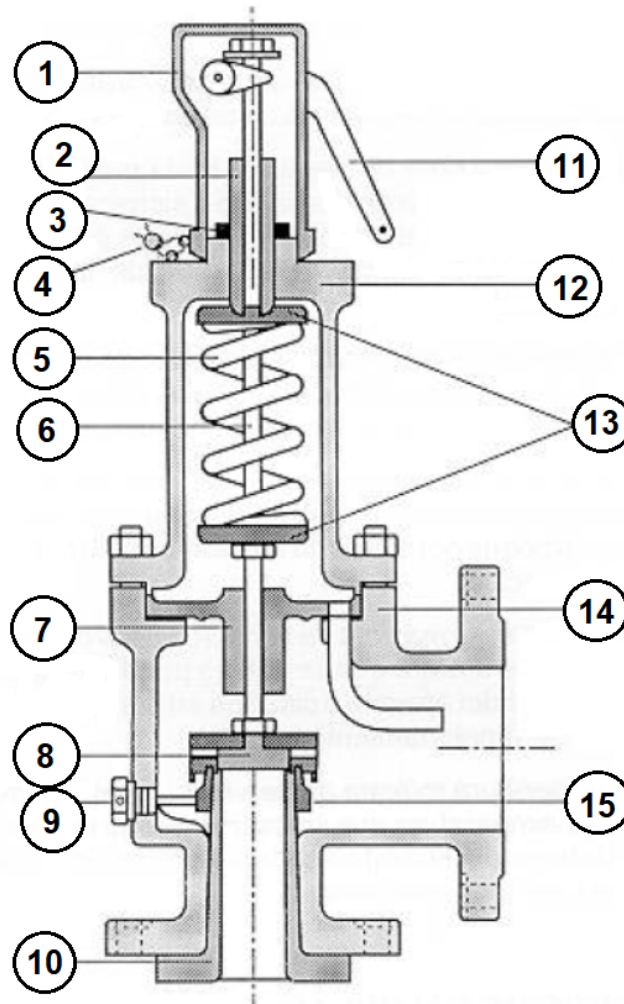
- Cumprirá que se desenvolva o conxunto ou a secuencia de operacións ordenadas que dan lugar ao resultado final, ou a xustificación razoada da resposta, se se require na cuestión algún argumento de reflexión. En caso contrario, non se puntuará o exercicio.
- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.

## 2. Exercicio

### Problema 1 [4 puntos]

A figura que se achega representa unha válvula de seguridade de alivio de presión que está deseñada para abrir e aliviar un aumento da presión interna do fluído que circula polo seu interior no caso de que a instalación estea sometida a condicións anormais de operación ou a unha emerxencia. Responda ás seguintes cuestións:

*La figura adjunta representa una válvula de seguridad de alivio de presión que está diseñada para abrir y aliviar un aumento de la presión interna del fluido que circula por su interior en caso de que la instalación esté sometida a condiciones anormales de operación o a una emergencia. Responda a las siguientes cuestiones*



Imaxe pertencente á NTP 342 / Imagen perteneciente a la NTP 342

- 1. Cubrir a táboa que se achega indicando a numeración que corresponde a cada unha das partes da válvula.** <sup>[3 puntos]</sup>

*Cumplimentar la tabla que se adjunta indicando la numeración que corresponde a cada una de las partes de la válvula.* <sup>[3 puntos]</sup>

	Placas resorte. <i>Placas resorte.</i>		Caparuza. <i>Caperuza.</i>
	Anel de axuste ou regulado. <i>Anillo de ajuste o regulado.</i>		Resorte. <i>Resorte.</i>
	Contrarrosca fijación-regulación. <i>Contratuerca fijación-regulación.</i>		Variña. <i>Vástago.</i>
	Tobeira de entrada. <i>Tobera de entrada.</i>		Precinto. <i>Precinto.</i>
	Corpo. <i>Cuerpo.</i>		Disco de pechamento ou obturador. <i>Disco de cierre u obturador.</i>
	Panca de apertura manual. <i>Palanca de apertura manual.</i>		Cúpula ou arcada. <i>Cúpula o arcada.</i>
	Tensor. <i>Tensor.</i>		Tapa guía. <i>Tapa guía.</i>
	Parafuso de fixación do anel de axuste. <i>Tornillo de fijación del anillo de ajuste.</i>		

- 2. Indique cales son os factores principais que determinan o tamaño e a presión de timbre no proceso de selección dunha válvula de seguridade.** <sup>[1 puntos]</sup>

*Indique cuales son los factores principales que determinan el tamaño y la presión de timbre en el proceso selección de una válvula de seguridad.* <sup>[1 puntos]</sup>

### **Problema 2** <sup>[3 puntos]</sup>

O equipamento de trasfega é o encargado de impulsar o combustible do tanque de almacenamento ata os puntos de consumo. Responda ás seguintes cuestións:

*El equipo de trasiego es el encargado de impulsar el combustible del tanque de almacenamiento hasta los puntos de consumo. Responda a las siguientes cuestiones:*

- 1. Determinar cada un dos elementos polos que está composto un equipo de trasfega:** <sup>[1,5 puntos]</sup>

*Determinar cada uno de los elementos por los que está compuesto un equipo de trasiego.* <sup>[1,5 puntos]</sup>

- 2. Cando se trate dunha instalación exterior á edificación, indique en que elementos construtivos está permitido instalar o equipamento de trasfega.** <sup>[1,5 puntos]</sup>

*Quando se trate de una instalación exterior a la edificación, indique en qué elementos constructivos está permitido instalar el equipo de trasiego.* <sup>[1,5 puntos]</sup>



### Problema 3 <sup>[3 puntos]</sup>

Responda ás seguintes cuestións relativas á protección contra incendios en instalacións de superficie situadas en exterior de edificios.

*Responda a las siguientes cuestiones relativas a la protección contra incendios en instalaciones de superficie ubicadas en exterior de edificios.*

1. Para instalacións de superficie situadas no exterior de edificios, NON é necesario instalar sistemas de protección contra incendios por auga no caso de almacenamentos de superficie para combustibles C e D, cando a súa capacidade global non exceda dun certo valor. Indique cal é este valor en cada un dos dous combustibles indicados. <sup>[1,5 puntos]</sup>

---

*Para instalaciones de superficie ubicadas en el exterior de edificios, NO es necesario instalar sistemas de protección contra incendios por agua en el caso de almacenamientos de superficie para combustibles C y D, cuando su capacidad global no exceda un cierto valor. Indique cuál es este valor para cada uno de los dos combustibles indicados.* <sup>[1,5 puntos]</sup>

2. Deberán dispor dun sistema de abastecemento de auga contra incendios os almacenamentos de superficie con capacidades globais superiores ás anteriores, e que non excedan de ... <sup>[1,5 puntos]</sup>

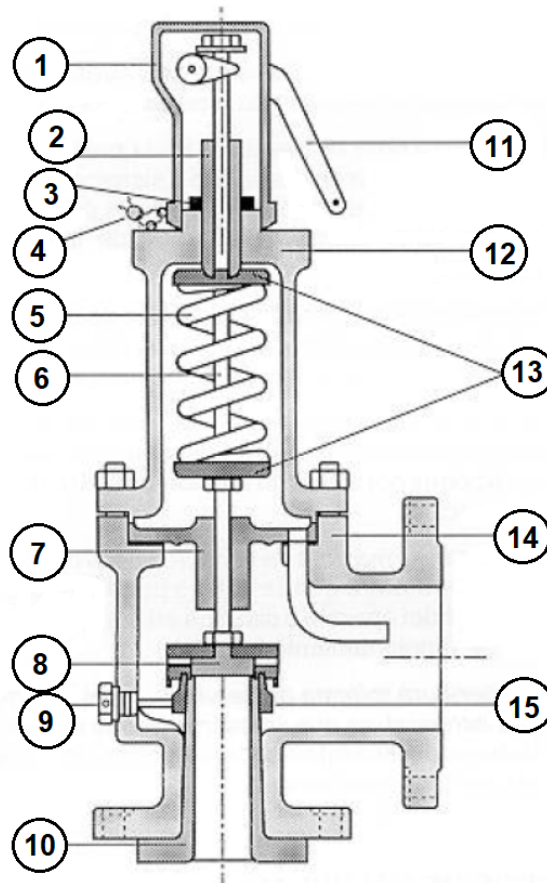
---

*Deberán disponer de un sistema de abastecimiento de agua contra incendios los almacenamientos de superficie con capacidades globales superiores a las anteriores, y que no excedan de ...* <sup>[1,5 puntos]</sup>

### 3. Solucións

#### Problema 1

#### Cuestión 1



13	Placas resorte. <i>Placas resorte.</i>	1	Caparuzza. <i>Caperuza.</i>
15	Anel de axuste ou regulado. <i>Anillo de ajuste o regulado.</i>	5	Resorte. <i>Resorte.</i>
3	Contrarrosca fijación-regulación. <i>Contratuerca fijación-regulación.</i>	6	Variña. <i>Vástago.</i>
10	Tobeira de entrada. <i>Tobera de entrada.</i>	4	Precinto. <i>Precinto.</i>
14	Corpo. <i>Cuerpo.</i>	8	Disco de pechamento ou obturador. <i>Disco de cierre u obturador.</i>
11	Panca de apertura manual. <i>Palanca de apertura manual.</i>	12	Cúpula ou arcada. <i>Cúpula o arcada.</i>
2	Tensor. <i>Tensor.</i>	7	Tapa guía. <i>Tapa guía.</i>
9	Parafuso de fijación do anel de axuste. <i>Tornillo de fijación del anillo de ajuste.</i>		

## Cuestión 2

---

Os factores principais que determinan o tamaño e a presión de timbre no proceso de selección dunha válvula de seguridade son:

- A presión máxima de traballo.
- A presión de operación do equipo a protexer.
- A capacidade de descarga requirida.

*Los factores principales que determinan el tamaño y la presión de timbre en el proceso selección de una válvula de seguridad son:*

- *La presión máxima de trabajo.*
- *La presión de operación del equipo a proteger.*
- *La capacidad de descarga requerida.*

## Problema 2

### Cuestión 1

---

Un equipamento de trasfega estará composto polos seguintes elementos:

- Dous grupos moto-bomba de funcionamento alternativo e axeitado ás necesidades da instalación.
- Un filtro.
- Un manómetro.
- Un vacuómetro.
- Un presóstato.
- Unha válvula de seguridade para evitar sobrepresións na rede.
- Un vaso de expansión de dimensións axeitadas ao caudal nominal do grupo de presión.

*Un equipo de trasiego estará compuesto por los siguientes elementos:*

- *Dos grupos moto-bomba de funcionamiento alternativo y adecuado a las necesidades de la instalación.*
- *Un filtro.*
- *Un manómetro.*
- *Un vacuómetro.*
- *Un presostato.*
- *Una válvula de seguridad para evitar sobrepresiones en la red.*
- *Un vaso de expansión de dimensiones adecuadas al caudal nominal del grupo de presión.*



## Cuestión 2

---

No caso dunha instalación exterior á edificación, está permitido instalar o equipamento de trasfego en algún dos seguintes elementos construtivos:

- Nunha arqueta.
- Nun armario.
- Nunha caseta de fábrica de ladrillo ou formigón, resistentes a un lume tipo RF-120 e que incorpore a súa correspondente ventilación.

*En caso de una instalación exterior a la edificación, está permitido instalar el equipo de trasiego en alguno de los siguientes elementos constructivos:*

- *En una arqueta.*
- *En un armario.*
- *En una caseta de fábrica de ladrillo o hormigón, resistentes a un fuego tipo RF-120 y que incorpore su correspondiente ventilación.*

## Problema 3

### Cuestión 1

---

Para instalación de superficie situadas no exterior de edificios, NON será necesario instalar sistemas de protección contra incendios por auga no caso de almacenamentos de superficie para combustibles C e D, cando a súa capacidade global non exceda de:

- 500 metros cúbicos para produtos da clase C.
- Sen límite para produtos da clase D.

*Para instalaciones de superficie ubicadas en el exterior de edificios, NO será necesario instalar sistemas de protección contra incendios por agua en el caso de almacenamientos de superficie para combustibles C y D, cuando su capacidad global no exceda de:*

- *500 metros cúbicos para productos de la clase C.*
- *Sin límite para productos de la clase D.*

### Cuestión 2

---

Deberán dispor dun sistema de abastecemento de auga contra incendios os almacenamentos de superficie con capacidades globais superiores ás anteriores, e que non excedan de 1 000 metros cúbicos para os produtos da clase C.

*Deberán disponer de un sistema de abastecimiento de agua contra incendios los almacenamientos de superficie con capacidades globales superiores a las anteriores, y que no excedan de 1 000 metros cúbicos para los productos de la clase C.*