**IES FEDERICA MONTSENY**

**Anexo V**

**Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior**

***Convocatoria correspondiente al curso académico 2019-20***

*(Orden 3743/2019, de 19 de diciembre, del Consejero de Educación y Juventud)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL ASPIRANTE** | | | **FIRMA** |
| APELLIDOS: | | |  |
| Nombre: | D.N.I. N.I.E. o Pasaporte: | Fecha: |

|  |  |
| --- | --- |
| Código del ciclo: COMS02 | Denominación completa del título:  Técnico Superior en Transporte y Logística |
| Clave o código del módulo: 0628 | Denominación completa del módulo profesional:  Organización del transporte de viajeros |

**INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

[La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0945626518167810595445**

* + Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
  + Tener disponible el DNI en la mesa.
  + Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
  + Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
  + Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
  + No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN**

* + La calificación correspondiente a cada una de las cuestiones aparece indicada en los ejercicios planteados.
  + Se penalizarán las faltas de ortografía, 0,1 punto por cada falta de ortografía.
  + Se tendrá en cuenta la concreción en las repuestas, brevedad y claridad en los planteamientos.
  + Para superar y aprobar el módulo se debe obtener una calificación igual o superior a 5.

**CALIFICACIÓN**

**IES FEDERICA MONTSENY**

[La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0945626518167810595445**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL ASPIRANTE** | | | **FIRMA** |
| APELLIDOS: | | |  |
| Nombre: | D.N.I. N.I.E. o Pasaporte: | Fecha: |

**CONTENIDO DE LA PRUEBA**:

**EXAMEN**

**PARTE TEÓRICA (40%)**

1. ¿Cuáles son las principales normativas que regulan el mercado de vajeros por carretera en España? Enumera los principales aspectos que legislan. **(1 punto)**
2. Un primer factor que se tiene que tener en cuenta a la hora de acceder a la prestación de un transporte de viajeros por carretera es el tipo de servicio que se va a ofrecer. Para ello, la Administración regula el acceso a partir de una serie de autorizaciones. Enumera y explica los diferentes tipos que existen en la actualidad. **(1,5 puntos)**
3. Describe las diferentes funciones de un departamento de tráfico y representa un organigrama tipo donde esté distribuido todo el personal que se necesita para que dicho departamento tenga un funcionamiento óptimo. **(1,5 puntos)**

**PARTE PRÁCTICA (60%):**

1. Calcular los costes anuales, indirectos, fijos y variables de un autocar de 57 plazas, sabiendo que los costes indirectos son 12,5% de los costes directos. Calcular también los costes por hora y costes por kilómetro de este vehículo. **(2 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Coste anual del conductor** | 23.385 |
| **Dietas anuales** | 6.378 |
| **Coste anual de seguros** | 3.700 |
| **Costes fiscales anuales (ITV, IAE, IVTM y Revisión Tacógrafo)** | 424 |
| **Precio del gasóleo en surtidor (con IVA)** | 0,846437 |
| **Descuento (sin IVA)** | 0,03 |
| **Precio del gasóleo sin IVA** | 0,66953471 |
| **Precio medio de un neumático (sin IVA)** | 455 |
| **Duración media de los neumáticos (kilómetros)** | 90.000 |
| **Neúmaticos** | 8 |
| **Costes anuales de reparaciones y conservaciones (sin IVA)** | 0,111 |
| **Costes indirectos sobre el total de costes directos** | 12,50% |
| **Horas trabajadas** | 1.800 |
| **Kilometraje anual** | 75.000 |
| **Consumo medio** | 35 |
| **Precio compra del vehículo sin IVA** | 199.386 |
| **Vida útil** | 10 |
| **Valor residual** | 20% |
| **Interés de financiación: Euribor +1,5%** | 3,26% |
| **Euribor** | 0,54% |
| **Periodo de fianciación** | 5 |

1. A partir de la siguientes tabla calcula el precio del billete con un margen del 20% por viajero para un servicio de 90 kilómetros y una duración estimada de 90 minutos por servicio y una afluencia media de 30 viajeros por servicio. **(1 punto)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Coste anual del conductor** | 29.697,56 |
| **Dietas anuales** | 8.099,68 |
| **Coste anual de seguros** | 4.146,23 |
| **Costes fiscales anuales (ITV, IAE, IVTM y Revisión Tacógrafo)** | 521,96 |
| **Precio del gasóleo en surtidor (con IVA)** | 1,11 |
| **Descuento (con IVA)** | 0,03 |
| **Precio medio de un neumático (sin IVA)** | 632,03 |
| **Duración media de los neumáticos (kilómetros)** | 90.000,00 |
| **Costes anuales de reparaciones y conservaciones (sin IVA)** | 0,13 |
| **Horas trabajadas** | 1.750,00 |
| **Kilometraje anual** | 100.000,00 |
| **Consumo medio** | 27,00 |
| **Precio compra del vehículo con IVA** | 120.000,00 |
| **Interés de financiación sin Euribor o variable** | 0,4500% |
| **Euribor o variable** | 0,7500% |

Ten en cuenta que el vehículo se financia al 100% por un periodo de 10 años y que su valor residual es del 10%. Los costes indirectos son un 12,5% de los costes directos. El autobús tiene 6 neumáticos y una vida útil de 12 años.

1. En el siguiente supuesto se van a presentar una serie de datos relativos a un polígono industrial donde se pretende implementar un plan de transporte que mejore la movilidad de los trabajadores. Partiremos de un estudio inicial realizado por la administración de forma que definas los servicios necesarios para cubrir las necesidades de los trabajadores y que indiques los recursos financieros, humanos, técnicos y materiales para poner en un marcha dicho plan.

En el corredor de la autopista A4, a unos 20 kilómetros de la capital existe un polígono que da trabajo, aproximadamente a 7.500 personas. La mayoría de las personas que trabajan en este polígono no viven cerca del mismo por lo que están obligadas a coger algún tipo de transporte para poder ir a trabajar, generalmente el vehículo privado.

Como consecuencia de este hecho, la administración quiere elaborar un plan de transporte al centro de trabajo con el fin de reducir el estrés de los trabajadores, reducir costes y accidentes asociados al transporte así como reducir las emisiones de dióxido de carbono al medio ambiente.

Un primer análisis de la situación determina que la parada de tren de cercanías más próxima se encuentra a diez kilómetros de distancia, los autobuses son escasos y la marquesina más cercana se encuentra a un kilómetro de distancia, no existe posibilidad de acceso en bicicleta y las empresas disponen de varios turnos de trabajo, repartidos de la siguiente forma:

|  |  |
| --- | --- |
| **Horario de trabajo** | **Reparto de viajeros** |
| De 7:00 a 15:00 | 55% |
| De 15:00 a 23:00 | 20% |
| De 23:00 a 7:00 | 5% |
| De 8:00 a 18:00 | 20% |

Los distintos aparcamientos que existen en la zona tienen cabida para 2.500 vehículos que se ocupan por orden de llegada, provocando que todos aquellos que vayan llegando posteriormente lo hagan de forma inadecuada provocando problemas de congestión en vías de acceso especialmente en la entrada de los trabajadores del horario de 8:00 y en los que entran a las 15:00 horas.

A parte de concienciar debidamente a las empresas para que sus empleados hagan uso de vehículos compartidos, la administración quiere lanzar un pliego de condiciones que cubra las necesidades de transporte de este polígono sabiendo que el 80% de los trabajadores proceden de tres orígenes:

* + Origen A situado a 10 km de distancia, que aglutina al 35% de los trabajadores.
  + Origen B situado a 18 km de distancia, que aglutina al 20% de los trabajadores.
  + Origen C situado a 25 km de distancia, que aglutina al 20% de los trabajadores.

Del estudio se deriva que el 20% podrían hacer uso de la red de cercanías y que proceden de orígenes distintos a los anteriores. Los datos del turno de trabajo se reparten de forma proporcional según el origen de cada viajero.

Con los datos antereriores debes especificar:

1. Las líneas de servicio regular que necesitas para cubrir el servicio.
2. El número de autobuses que vas a necesitar sabiendo que las plazas de aparcamiento van a seguir siendo ocupadas en la relación 1 viajero- 1 turismo. Para facilitar los cálculos utiliza autobuses con capacidad entre 39 y 55 pasajeros.
3. El horario, aproximado de tus autobuses, sabiendo que tienes que atender la demanda de viajeros en base a los horarios de trabajo de los viajeros.
4. Una vez lo tengas también deberás definir los recursos humanos, financieros, materiales y técnicos para llevar a cabo tu plan de transporte. Para ello debes utilizar los siguientes costes de un autobús de 39-55 plazas, sabiendo que para los destinos A y cercanías un mismo autobús puede realizar dos servicios seguidos con un intervalo de 10 minutos y para los destinos B y C necesita de 20 minutos. El servicio habría que realizarlo a lo largo del año en días laborales, es decir, para un total de 220 jornadas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Amortización vehículo** | 13.762,96 euros/año |
| **Personal de conducción** | 30.441,81 euros/año |
| **Combustible** | 19.032,02 euros/año |
| **Neumáticos** | 3.259,2 euros/año |
| **Financiación del vehículo** | 723,5 euros/año |
| **Dietas** | 8.302,67 euros/año |
| **Seguros** | 4.473,89 euros/año |
| **Costes fiscales** | 526,58 euros/año |
| **Reparaciones y conservación** | 10.312,5 euros/año |

1. Todos los datos anteriores corresponden a un supuesto teórico, te habrás dado cuenta de que una empresa ofertará este servicio cuando se cumplan otras condiciones, ¿cuál crees que serían estas premisas? Además, la Administración no puede dejar en manos de la empresa concesionaria la solución al problema de movilidad de la zona, ¿qué otras ideas se te pueden ocurrir en base al supuesto presentado? **(3 puntos)**