

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

CERTAMEN N° 3 LOGÍSTICA

(CAD-LOG 3/2021)

CURSO INICIAL DE LOGÍSTICA

FECHA: 29-NOVIEMBRE-2021

GRADO/NOMBRE: CC FELIPE SEPÚLVEDA ESPAÑA

PUNTAJE: 79 pts

NOTA: 5,9

Instrucciones:

Tenga presente que quien revisa no está pensando lo mismo que Ud. de manera que sus respuestas deben ser desarrolladas para ser entendidas por un lector inadvertido. Usar los formatos de la Cartilla le ayudará a ordenarse. Entregue sus memorias de cálculo para facilitar la corrección.

Lea con calma y asegúrese de entender bien la pregunta, conteste primero lo que tiene mayor certeza y deje para el final lo más complejo.

Si eventualmente considera que falta un dato o información para desarrollar una respuesta, asuma el dato o información faltante, indicándolo claramente.

Tiempo para desarrollo: 3 horas

Pregunta 1 (15 puntos) 15 pts

Determinación de cantidad a adquirir

El Centro de Abastecimiento de Valparaíso deberá adquirir las raciones de combate para la BAE que enfrentará una OPS para entrenamiento anfibio. Se ha considerando una necesidad calculada de raciones de combate, de acuerdo a la tabla adjunta (a completar por alumno):

UNIDAD	COMANDO B.A.E.	BATALLÓN A	BATALLÓN B	BATALLÓN C
NECESIDAD INFORMADA	600	1.000	1.120	1.090
FACTOR DE JUICIO	1	1,1	1,1	1,1
NECESIDAD				
NECESIDAD B.A.E.				

Indique la cantidad de cajas a adquirir (cada caja contiene 10 raciones de combate), considerando un factor integrador de 0,94, una existencia en el Centro de Abastecimiento de 244 cajas, que existe una merma por transporte de un 0,1 % y de almacén de un 0,6 %. Se han recuperado raciones de otros Centros de Abastecimiento (1.040 raciones), de las cuales históricamente un 95 % son utilizables. La política de stock mínimo es de 10.330 raciones de combate.

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

UNIDAD	COMANDO BAE	BATALLÓN A	BATALLÓN B	BATALLÓN C				
NECESIDAD INFORMADA	600	1000	1120	1090				
FACTOR DE JUICIO	1	1,1	1,1	1,1				
NECESIDAD	600	1100	1232	1199				
NECESIDAD BAE	4131							
DN	4131	DATOS						
Fi	0,94	Fi:	0,94					
Ma (existencia)	2440	C/CAJA:	10 RAC.					
EXCLUIDO	1040	Ma:	2440					
Mu (RECUPERA 95%)	988							
ma	14,64	Mu:	$(\text{Excluido} * 95\%) / 100$			988		
mt	12,19	ma:	$(\text{Ma} * 0,6\%) / 100$			14,64		
R (POLITICA STOCK)	10330	mt:	$((\text{DN} * \text{Fi}) - (\text{Ma} + \text{Mu}) + \text{R}) * 0,1\% / 100$			12,19		
		Vo:	$(\text{Fi} * \text{DN}) - (\text{Ma} + \text{Mu}) + ((\text{ma} + \text{mt}) + \text{R})$			10811,96514		
	CANT. RAC.	10811,96514						
	CANT. RAC. APROX	10812						
	CANT. CAJAS	1081,2						
	RESULTADO FINAL	1.082 CAJAS DE RACIONES PARA LA BAE						

Correcto

Pregunta 2 (35 puntos) **29 pts**

Determinación de niveles

La FF “Cochrane” se desplazará para efectuar actividades de OVO, y desarrollar entrenamiento propio en el puerto de Iquique por un total de 35 días, considerándose para este período el siguiente grado de actividad:

Primera y cuarta semanas: navega el 65% del tiempo a 12 nudos, el 25% a 16 nudos y 10% a veloc. máxima. La segunda, tercera y quinta semanas, 60% a 12 nudos, el 20% a 16 nudos y el 20% a veloc. máxima.

La FF estará en la mar 4 días la primera y quinta semanas, y 5 días la segunda, tercera y cuarta semanas. Durante los días mar, empleará 6 horas diarias su bote de goma; durante los días de puerto, el bote de goma se empleará 4 horas diarias. El Helo operará 4 horas los días mar y 1 hora los días puerto.

La FF operará con su dotación de 205 personas (incluye dotación helo), y embarcará un grupo del GARA de 15 personas para las navegaciones de la segunda, tercera y cuarta semanas. Se ha dispuesto que el 10 % de la dotación haga uso de su feriado pendiente. El personal del GARA consume 1,5 raciones.

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

La FF cuenta con 2 plantas de osmosis inversa capaces de purificar 130 lts/hr c/u, mientras esté operando en la mar.

La FF repondrá víveres cada vez que esté en puerto.

Como criterio de seguridad, la FF deberá poder navegar 20 horas a 12 nudos y 8 horas a 16.

Al inicio de la operación, la FF estaba a un 88,0% de DMFO, 92% A-1, 95% de agua y 90% de G 95 oct

Consumos:

	12 nds M3/hora	16 nds M3/hora	Vel. Max. M3/hora	Consumo/ Hora lts	Agua lts día hombre	Puerto M3/día	Tipo Comb.
FF	1,64	4,17	10,4			4	DMFO
FF					28		agua
Helo				800			A-1
Bote de goma				5,5			G 95 oct

Capacidad de estanques

ESTANQUES	MIN ASP.	VOLUMEN MÁX.(100%)	UNIDAD
DMFO	6,93	659,55	M3
A-1	4,5	164,5	M3
AGUA	-	173,3	M3
G 95	205	4.400	LTS

Preguntas:

- Se pide calcular las necesidades de raciones, agua, DMFO, A-1 y G95, nivel de seguridad, rango operativo y ciclo operativo.
- ¿Cuál es el plazo límite para efectuar aprovisionamiento en puerto?

CALCULO DE VÍVERES

SEMANA 1 Y 5									
UNIDAD	CANT.	DOT.	Eh Cant*Dot	Fc (dias)	Ga (h/dias)	Ft Rac/Hd (tabla)	Fj	Necesidades Ga*Ft*Fj (rac)	Total Necesidades (raciones)
FF	1	205	205	12,60	2583	1	1,00	2583	2583
GARA	0	15	0	14,00	0	2	1,00	0	0
									TOTAL
									2583
SEMANA 2, 3 Y 4									
UNIDAD	CANT.	DOT.	Eh Cant*Dot	Fc (dias)	Ga (h/dias)	Ft Rac/Hd (tabla)	Fj	Necesidades Ga*Ft*Fj (rac)	Total Necesidades (raciones)
FF	1	205	205	18,90	3875	1	1,00	3875	3875
GARA	1	15	15	21,00	315	1,5	1,00	473	473
									TOTAL
									4347

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

Necesidad de víveres total: $2.583 + 4.347 = 6.930$ raciones. **Correcto**

CÁLCULO DE NIVEL DE SEGURIDAD Y RANGO OPERATIVO (HRS.) **Correcto. RO inicial**

			FF			
12 NDS			32,8			
16 NDS			33,36			
NIVEL MIN			6,93			
NIVEL DE SEGURIDAD			73,09			
NIVEL MAX			580,4	CONSIDERANDO FF CON UN 88% DMFO		
RANGO OPERATIVO (M3)			507,31			

CÁLCULO DE CONSUMO MEDIO HORARIO (M3/H) **Cálculos válidos para días mar en cada semana**

			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5
12 NDS			1,07	0,98	0,98	1,07	0,98
16 NDS			1,04	0,83	0,83	1,04	0,83
VELOC. MAX.			1,04	2,08	2,08	1,04	2,08
CONSUMO MEDIO HORARIO			3,15	3,90	3,90	3,15	3,90
	PROMEDIO		3,60				

CÁLCULO DEL CICLO OPERATIVO (HRS.) **Pero debe considerar que las semanas no son iguales entre ellas y además hay días mar y días puerto – 2 pts**

			FF 22
RANGO OPERATIVO (M3)			507,31
CONSUMO MEDIO HORARIO (M3/H)			3,60
CICLO OPERATIVO (H)			140,74

CÁLCULO DE DMFO Y AGUA (M3)

BUQUES	CMH DMFO (m3/Hr)	Consumo Medio AGUA (m3/D)	CO GT (Hr)	NECESIDAD DMFO (m3)	NECESIDAD AGUA (m3)
FF COCHRANE	3,60	5,74	140,74	507,31	33,66

Nota: El volumen purificado por POI es de 36,59 m3. **Revise su cálculo porque 130 lts hora por 23 días mar por dos plantas no da ese volumen. – 2 pts**

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

CÁLCULO DE A-1 Y G95 (M3)

		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	TOTAL	TOTAL	CONSUMO	TOTAL CONSUMO
BOTE DE GOMA	Horas Nav.	24	30	30	30	24	138	186	5,5	1023
	Horas Puerto	12	8	8	8	12	48			
HELO	Horas Nav.	16	20	20	20	16	92	104	800	83200
	Horas Puerto	3	2	2	2	3	12			

El consumo total de A-1 es de 83.200 lts. o 83,2 m3. **Correcto**

El consumo total de G95 es de 1.023 lts o 1,023 m3. **Correcto**

El plazo límite para efectuar aprovisionamiento en puerto es de 140,74 hrs., que equivale a 5 días, 20 hrs. y 44 min. Pero no es así para la primera semana, además hay días puerto. – 2 pts

Pregunta 3 (50 puntos) **35 pts**

Aprovisionamiento Rápido en Puerto

Las FF Blanco y FF Riveros efectuarán Aprovisionamiento Rápido en Puerto en Talcahuano, en su tránsito a su despliegue al área de operaciones. Considerar tiempos para maniobras de atraque y zarpe de 15 mins cada una, cambio de sitio de 20 mins cada uno.

Para su recalada al puerto de Talcahuano, las FF han informado los siguientes requerimientos:

REQUERIMIENTO	CANTIDAD Blanco	CANTIDAD Riveros	UNIDAD
DMFO	240	260	M3
AGUA	40	45	M3
LUBRICANTES	900	700	LTS
VÍVERES	3,5	2,0	TONS
MUNICIÓN	6	6	TONS

El puerto militar de Talcahuano tiene tres muelles individuales y separados, con las siguientes capacidades:

MUELLE	ENTREGA DMFO M3/HR	ENTREGA DE AGUA M3/HR	VÍVERES TONS/HR	MUNICIÓN TONS/HR	LUBRICANTES LTS/HR
--------	--------------------	-----------------------	-----------------	------------------	--------------------

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN

A	180	30	3	6	1000
B	60	25	3	10	2000
C	60	30	3	10	2000

Se pide: tabla de tiempos, recomendación de terminales a emplear y diagrama de aprovisionamiento en esos terminales.

Tabla de tiempos (Hr., Min.)

Recomendación de terminales

UNIDAD	RIVEROS	BLANCO	SITIOS ASIGNADOS	
SITIO	A	B	UNIDAD	FAENA
Hora Inicio Mn. Atrake	21H:00M	21H:00M		MÉTODO ENTREGA
Tpo. Mn Atrake	0h:15m	0h:15m	Riveros	A
Tpo cambio sitio	0h:20m	0h:20m	Blanco	B
Hora Comex Mn. Reap.	21H:15M	21H:15M		
Tpo. Armado Mn.	0h:00m	0h:00m		
Tpo. Faena de Víveres	0h:40m	1h:10m		
Tpo. Faena D.M.F.O.	1h:27m	4h:00m		
Tpo. Faena Agua	1h:30m	1h:36m		
Tpo. Faena Munición (nocturna)	1h:00m	0h:36m		
Tpo. Faena lubricantes	0h:42m	0h:27m		
Tpo. Total Mn.	2h:27m	4h:36m		
Hora Finex Mn. Reap.	23H:42M	1H:51M		
Tpo. Espera por desface zarpes	0H:00M	0H:00M		
Tpo. Mn Zarpe	0h:15m	0h:15m		
Hora Zarpe	23H:57M	2H:06M		
	Tiempo Total	5H:06M		

Es mejor, para este caso, alternar los buques entre sitios y considerar las faenas parciales compatibles con la de munición. – 5 pts

Diagrama de aprovisionamiento

¿? – 10 pts

DATOS FICTICIOS SOLO CON FINES DE INSTRUCCIÓN