



**Ajuntament
de Castelldefels**

DNI: _____

CONVOCATÒRIA DEL PROCÉS DE SELECCIÓ D'ACCÉS LLIURE PER A LA PROVISIÓ DE 2 PLACES D'OFICIAL 1a DE MANTENIMENT, GRUP C, SUBGRUP C2, DE LA PLANTILLA DE PERSONAL LABORAL DE L'AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS.

7.2 Fase d'Oposició.

a) Prova teòrica-pràctica (46 punts) de caràcter obligatori i eliminatori.

Exercici 1.

Consisteix en donar resposta a 30 de preguntes tipus test referides al contingut del temari establert en els respectius processos selectius. La puntuació màxima d'aquest exercici es de 16 punts. Per superar aquest exercici, caldrà un mínim de 6 punts. En cas de no obtenir la puntuació mínima requerida a l'exercici, l'aspirant quedarà eliminat del procés.

La correcció i la puntuació del qüestionari tipus test s'obtindrà per aplicació de la fórmula $(NC - (1/3NE)/NP) * 16$, essent NC el nombre de respostes correctes, NE el nombre de respostes errònies i NP el nombre de preguntes.

-ENCERCLA LA RESPOSTA CORRECTA ☐

-PER ANUL·LAR UNA RESPOSTA S'HA DE FICAR UNA CREU (X) A SOBRE DE LA RESPOSTA ENCLADA. ☐

1.- En una piscina coberta es registren els següents valors:

- clor lliure: 1,4 mg/l
- clor total: 2,8 mg/l
- pH: 7,3

No s'observen alteracions visuals en l'aigua. Quin és el criteri d'interpretació més ajustat des del punt de vista tècnic?

- A) La concentració de clor combinat és elevada i requereix actuació correctiva sobre el tractament de l'aigua i la ventilació del recinte.
- B) Els valors indiquen una situació estable amb control periòdic dels paràmetres.
- C) Els valors es troben dins del comportament habitual del sistema sempre que no hi hagi incidències visibles.

2.- En una bomba, es detecta soroll tipus "grava", disminució de cabal i pressió d'aspiració inferior a l'habitual. Quina és la causa?

- A) Temperatura per sobre del valor nominal límit.
- B) Cavitació per condicions inadequades d'aspiració.
- C) Excés de pressió.

3.- En un punt de connexió elèctrica es detecta escalfament sense increment d'intensitat. Quina és la causa?

- A) Resistència elevada per mal contacte.
- B) Sobrecàrrega.
- C) Caiguda de tensió.

4.- En una piscina coberta amb aigua a 28 °C, per garantir confort i evitar condensacions, quina ha de ser la relació correcta amb la temperatura de l'aire?

- A) Entre 1 i 2 °C superior a la de l'aigua.
- B) Igual a la de l'aigua.
- C) Inferior a la de l'aigua per reduir evaporació.

5.- Quina és la funció principal del backing en una instal·lació de gespa artificial?

- A) Millorar l'amortiment de les caigudes i reduir el risc de lesions.
- B) Reduir l'abrasió i el desgast prematur de les fibres de la gespa.
- C) Actuar com a element estructural per estabilitzar la gespa i evitar moviments laterals excessius.

6.- Per a la desinfecció de l'aigua d'una piscina, quin dels següents productes és habitualment utilitzat en instal·lacions amb dosificació automàtica en forma líquida?

- A) Hipoclorit sòdic al 15 %
- B) Hipoclorit càlcic al 15 %
- C) Àcid Clorhídric al 15 %

7.- En una instal·lació d'aigua calenta sanitària amb acumulació i circuit de retorn, quin criteri de temperatura és el més adequat per minimitzar el risc de proliferació de *Legionella* en condicions normals de funcionament?

- A) Mantenir l'acumulador a 60 °C i permetre descensos puntuals del retorn per sota de 50 °C sempre que la temperatura en punts terminals sigui correcta.
- B) **Mantenir l'acumulador per sobre de 60 °C i assegurar que el retorn es manté de forma continuada per sobre de 50 °C en tot el circuit.**
- C) Mantenir l'acumulador entre 55 i 60 °C amb retorn homogeni per evitar gradients de temperatura dins la instal·lació.

8.- En un sistema de climatització, el mode de funcionament anomenat free cooling s'activa en determinades condicions per optimitzar el consum energètic. Quin dels següents enunciat el descriu de manera correcta?

- A) Consisteix en augmentar la producció de fred mecànic per compensar les variacions de temperatura exterior.
- B) Consisteix en recircular únicament l'aire interior per mantenir estable la temperatura sense aportació exterior.
- C) **Consisteix en aprofitar l'aire exterior quan les seves condicions permeten reduir o substituir parcialment la refrigeració mecànica.**

9.- Per mesurar una resistència amb un ohmímetre, en quines condicions ha d'estar?

- A) Amb tensió aplicada.
- B) **Sense tensió i desconnectada del circuit.**
- C) Connectada al circuit.

10.- En el control de les condicions d'una piscina coberta, es detecta una concentració de clor lliure residual de 5,2 mg/l en l'aigua. No s'observen alteracions visuals significatives i els paràmetres de pH i temperatura es troben dins dels valors habituals.

D'acord amb el Reial Decret 742/2013, de 27 de setembre, estableix els criteris tècnics i sanitaris bàsics per a la qualitat de l'aigua i l'aire en piscines quina és l'actuació immediata més adequada?

- A) Incrementar la renovació d'aire i aplicar una actuació correctiva sobre el tractament de l'aigua, mantenint el servei sota control estricte.
- B) Intensificar el control analític i aplicar ajustos progressius en el sistema de desinfecció abans d'adoptar mesures més restrictives.
- C) **Suspensió de l'activitat a la piscina fins a la normalització dels paràmetres.**

11.- En una instal·lació de climatització tipus split, on se situen normalment el compressor i l'evaporador?

- A) **El compressor a la unitat exterior i l'evaporador a la unitat interior.**
- B) El compressor a la unitat interior i l'evaporador a la unitat exterior.
- C) El compressor i l'evaporador a la unitat exterior.

12.- En una caixa general de protecció (CGP) per a l'escomesa d'un edifici, quin dels següents enunciat és correcte?

- A) Si les fases estan equilibrades, la intensitat que circula pel neutre pot ser nul·la o molt reduïda.
- B) El neutre ha d'estar sempre protegit mitjançant fusibles de la mateixa intensitat que les fases.
- C) La protecció del neutre es determina en funció del factor de potència de la instal·lació.

13.- En el control rutinari d'una piscina, es mesura un valor de pH de 6,9. La resta de paràmetres es troben dins dels valors habituals i no s'observen alteracions visibles en l'aigua. D'acord amb els criteris de qualitat de l'aigua, quina és la interpretació correcta?

- A) El valor és acceptable.
- B) El valor es troba fora del rang recomanat i requereix correcció per situar-lo dins dels límits establerts.
- C) El valor és correcte sempre que el clor lliure es mantingui dins dels nivells adequats.

14.- Quina és una de les funcions principals del reg en una pista de tennis de terra batuda?

- A) Endurir la superfície per augmentar la velocitat de la pilota.
- B) Eliminar completament la necessitat de manteniment diari.
- C) Evitar la formació de pols i mantenir la cohesió del terreny.

15.- Quina és la funció principal d'una capa d'imprimació abans d'aplicar morter sobre un suport existent?

- A) Reduir el gruix del morter necessari.
- B) Accelerar el temps de fraguat del morter.
- C) Augmentar l'adherència entre el suport i el morter.

16.- En una instal·lació elèctrica de baixa tensió segons el REBT, quina és la identificació correcta dels conductors en un circuit trifàsic amb neutre?

- A) Fases: marró, negre i gris; neutre: blau; conductor de protecció: verd-groc.
- B) Fases: vermell, negre i blanc; neutre: gris; conductor de protecció: verd.
- C) Fases: marró, blau i negre; neutre: verd-groc; conductor de protecció: gris.

17.- L'ordre del circuit de depuració d'un vas desbordant d'una piscina climatitzada és:

- A) Bombeig, prefiltres, filtració, desinfecció i escalfament.
- B) Prefiltres, filtració, desinfecció, escalfament i bombeig.
- C) Prefiltres, bombeig, filtració, escalfament i desinfecció.

18.- Durant la revisió periòdica d'un deshumificador de piscina, observeu que el ventilador funciona correctament però el cabal d'aire que surt per les reixetes és clarament inferior al normal. A més, noteu un augment notable de la pressió estàtica al costat de l'evaporador. Quin és el motiu més probable que hauríem de comprovar primer?

- A) El filtre d'aire està brut i obstruït.
- B) El cinturó de transmissió del ventilador està fluix o desgastat.
- C) El conducte d'impulsió té un forat.

19.- En un poliesportiu amb piscina coberta i vestuaris d'alta ocupació es disposa d'un sistema centralitzat d'aigua calenta sanitària (ACS) amb acumuladors a 60 °C i circuit de recirculació. La longitud de la canonada fins al vestuari més allunyat és de 35 metres.

Durant una revisió de manteniment en període de baixa demanda (fora d'horari intensiu) es mesura una temperatura de 47 °C en el punt de retorn del circuit més llunyà. No existeixen fallades en sondes ni alarmes actives.

Quina és la causa més probable d'aquest comportament?

- A) El volum dels acumuladors és insuficient per cobrir els pics de demanda de les dutxes, la qual cosa obliga el sistema de suport a treballar amb més freqüència.
- B) La xarxa de recirculació no està correctament equilibrada i/o el cabal de la bomba de recirculació és insuficient.
- C) El circuit primari treballa a pressió insuficient, reduint la velocitat.

20.- L'objectiu fonamental de la floculació és:

- A) Millorar l'eficàcia dels filtres disminuint la mida de les partícules a eliminar.
- B) Millorar l'eficàcia dels filtres augmentant la mida de les partícules a eliminar.
- C) Estabilitzar el pH de l'aigua.

21.- En un circuit d'aigua calenta sanitària, es detecta la presència de biofilm a les conduccions. Quin és el significat més correcte d'aquest fenomen?

- A) Acumulació de microorganismes en l'aigua que varien en funció de la temperatura.
- B) Capa de microorganismes adherida a les superfícies internes del circuit que forma una estructura protectora i dificulta l'acció dels desinfectants.
- C) Increment puntual de la càrrega microbiològica de l'aigua en condicions favorables.

22.- En una instal·lació de tractament d'aigua de piscina amb sistema de radiació ultraviolada (UV) en línia de recirculació, quin és l'efecte principal d'aquest sistema sobre la qualitat de l'aigua?

- A) Actua principalment sobre compostos combinats del clor, reduint-los sense aportar desinfectant residual al circuit.
- B) Genera un efecte desinfectant persistent en el vas equivalent al del clor lliure.
- C) Substitueix els processos de filtració mecànica en l'eliminació de matèria orgànica.

23.- En operacions de soldadura elèctrica, quin és el criteri correcte per a la col·locació de la connexió de retorn (massa)?

- A) Situar-la el més propera possible a la zona on es realitza la soldadura.
- B) Col·locar-la a una alçada mínima determinada respecte al terra.
- C) Ubicar-la allunyada del punt de treball per millorar la dissipació de calor.

24.- Es vol instal·lar il·luminació a l'interior d'una sauna humida. Quin és el criteri més adequat des del punt de vista de seguretat elèctrica en ambients humits?

- A) Tira LED IP44 amb transformador de 12 V.
- B) Tira LED IP67 amb transformador de 12 V.
- C) Tira LED IP44 protegida amb interruptor diferencial superimmunitzat.

25.- Segons el Reial decret 742/2013, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de les piscines, quins són els controls mínims que ha de realitzar el titular?

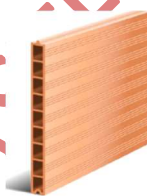
- A) Control inicial després de més de 2 setmanes de tancament; control de rutina diari; i control periòdic almenys 2 vegades al mes.
- B) Control inicial després de més de 2 setmanes de tancament; control de rutina almenys 2 vegades al dia; i control periòdic mensual.
- C) Control inicial després de més de 2 setmanes de tancament; control de rutina diari; i control periòdic mensual.

26.- A quina disposició ens referim quan es col·loquen peces quadrades en un alicatat girades 45° respecte als eixos vertical i horitzontal?

- A) A espiga
- B) A traba
- C) A cartabó

27.- L'element ceràmic mostrat, de dimensions aproximades 70 x 50 x 4 cm, correspon a quin tipus de peça?

- A) Rasilla ceràmica
- B) Maó perforat simple
- C) Peça ceràmica per a cercol



28.- Quina és la forma política de l'Estat espanyol segons la Constitució?

- A) Monarquia parlamentària.
- B) Estat totalitari.
- C) República autoritària.

29.- Segons l'Estatut d'Autonomia de Catalunya, quina ciutat és la seu permanent del Parlament?

- A) Girona.
- B) Tarragona.
- C) Barcelona.

30.- Quina de les respostes següents és la correcta respecte del procediment administratiu comú de les Administracions públiques?

- A) Les resolucions i els actes administratius no cal que siguin notificats als interessats els drets i els interessos dels quals siguin afectats per aquells i, en cas d'acordar-se la seva comunicació, es realitzarà preferentment en paper.
- B) Els actes de les administracions públiques subjectes al dret administratiu es presumiran vàlids i produiran efectes des de la data en què es dictin, llevat que s'hi disposi una altra cosa.
- C) Les persones interessades, per formular sol·licituds, presentar declaracions responsables o comunicacions i interposar recursos en via administrativa serà obligatori que actuïn representades i assistides per advocat nacional col·legiat.

PREGUNTES DE RESERVA:

31.- Quina eina és específica per al desbast, perfilat i acabat de peces de fusta en treballs de fusteria?

- A) Talotxa
- B) Clau de "pico loro"
- C) **Escofina per ajustar**

32.- S'han de realitzar soldadures TIG en peces d'acer inoxidable AISI 316 i en components d'alumini de les estructures metàl·liques. Disposa d'una màquina TIG amb possibilitat de gas pur o barreges.

Quin és el gas de protecció més adequat i habitualment utilitzat en la majoria d'aquestes soldadures TIG, considerant qualitat, estabilitat de l'arc i cost raonable?

- A) **Argó pur**
- B) Heli pur
- C) Barreja Argó + Heli

33.- En el manteniment d'una instal·lació de ventilació d'una piscina coberta, quin instrument s'utilitza per mesurar la velocitat del vent o del cabal de l'aire a les reixetes?

- A) Picnòmetre
- B) **Anemòmetre**
- C) Aeròmetre

34.- Quin dret permet a la persona saber si una Administració pública o empresa té dades personals seves?

- A) **Dret d'accés.**
- B) Dret de rectificació.
- C) Dret de portabilitat.

35.- Què són les ordenances i reglaments locals?

- A) **Normes jurídiques dictades pel Ple de les entitats locals dins la seva competència.**
- B) Qualsevol resolució o decret dictat per l'Alcalde de Castelldefels amb afectació individual.
- C) Lleis aprovades pel Parlament de Catalunya quan facin referència a les comarques, províncies, municipis o, en el cas de Barcelona, també als districtes.