

PROVA SCRITTA

(sufficienza 21/30)

Tempo a disposizione pari a 60 minuti
Ognuna delle 3 prove scritte destinate al sorteggio è costituita da 5 domande a risposta aperta. Punteggio massimo per ciascuna domanda 6 punti (sufficienza 4,20). A disposizione n. 7 righe per ciascuna risposta.
Non è previsto il foglio per la brutta copia.
I criteri di valutazione sono: attinenza, completezza, sequenza logica e proprietà di linguaggio.

PROVA SCRITTA 1 – non sorteggiata

DOMANDA 1. Il/La candidato/a descriva a cosa serve un terreno selettivo in microbiologia.

DOMANDA 2. Il/La candidato/a descriva quali sono i maggiori rischi in laboratorio in conformità al D. Lgs. n. 81/2008.

DOMANDA 3. Il/La candidato/a descriva le finalità del programma di Educazione Continua in Medicina (ECM).

DOMANDA 4. Il/La candidato/a descriva l'esame chimico fisico delle urine.

DOMANDA 5: Il/La candidato/a descriva quali sono i principali emocomponenti in ambito trasfusionale.

PROVA SCRITTA 2 – non sorteggiata

DOMANDA 1. Il/La candidato/a descriva la colorazione di Giemsa.

DOMANDA 2. Il/La candidato/a descriva quali sono i dispositivi di protezione utilizzati in laboratorio in conformità al D. Lgs. n. 81/2008.

DOMANDA 3. Il/La candidato/a descriva le caratteristiche e i criteri di selezione dei programmi di Valutazione Esterna di Qualità (VEQ/EQA).

DOMANDA 4. Il/La candidato/a descriva le caratteristiche dei dispositivi Point of Care Testing (POCT).

DOMANDA 5: Il/La candidato/a illustri quali sono le indagini pre-trasfusionali obbligatorie secondo la norma vigente.

PROVA SCRITTA 3 – sorteggiata

DOMANDA 1. Il/La candidato/a descriva le finalità dell'antibiogramma in microbiologia.

DOMANDA 2. Il/La candidato/a descriva quali sono le figure di riferimento in ambito aziendale per la sicurezza in conformità al D. Lgs. n. 81/2008.

DOMANDA 3. Il/La candidato/a illustri le caratteristiche, i criteri di selezione e le finalità del controllo interno di qualità (CQI).

DOMANDA 4. Il/La candidato/a descriva la metodica d'esame Polymerase Chain Reaction (PCR).

DOMANDA 5: Il/La candidato/a illustri la metodica del Test di Coombs indiretto.

PROVA PRATICA **(sufficienza 14/20)**

Tempo a disposizione pari a 40 minuti

Ognuna delle 3 prove pratiche destinate al sorteggio è costituita da 3 domande a risposta aperta. La domanda 1 vale massimo 6 punti (sufficienza 4,20 punti), a disposizione 4 righe per la risposta. Le domanda 2 e 3 valgono massimo 7 punti (sufficienza 4,90 punti), a disposizione 5 righe per la risposta.

Non è previsto il foglio per la brutta copia.

I criteri di valutazione sono: attinenza, completezza, sequenza logica e proprietà di linguaggio.

PROVA PRATICA 1 – non sorteggiata

DOMANDA 1: Il/La candidato/a indichi l'utilizzo del microtomo in anatomia patologica.

DOMANDA 2: Il/La candidato/a indichi le problematiche riscontrabili nella fase pre-analitica.

DOMANDA 3: Il/La candidato/a indichi i livelli di priorità di una richiesta di esame di laboratorio.

PROVA PRATICA 2 – non sorteggiata

DOMANDA 1: Il/La candidato/a indichi qual è il fissativo più utilizzato per i preparati istologici.

DOMANDA 2: Il/La candidato/a indichi le problematiche riscontrabili nella fase analitica.

DOMANDA 3: Il/La candidato/a descriva cosa si intende per TAT (Turnaround Time) in laboratorio e come si misura.

PROVA SCRITTA 3 – sorteggiata

DOMANDA 1: Il/La candidato/a indichi le modalità di rilevazione delle emolisi.

DOMANDA 2: Il/La candidato/a indichi le problematiche riscontrabili nella fase post-analitica.

DOMANDA 3: Il/La candidato/a illustri le modalità di conservazione dei materiali biologici (almeno due esempi).

PROVA ORALE **(sufficienza 14/20)**

– Ogni candidato procederà all'estrazione di uno solo dei biglietti progressivamente numerati, contenenti: una domanda di informatica, una sezione di un articolo scientifico in lingua inglese e una domanda professionale;

➤ Le griglie di valutazione sono le seguenti:

LINGUA INGLESE	
Punteggio	Traduzione
0,00 /0,25	errata
0,25 /0,25	corretta

INFORMATICA	
Punteggio	Motivazione
0,00 /0,25	errata
0,25 /0,25	corretta

DOMANDA PROFESSIONALE	
Punteggio da 0 a 19,50	Motivazione
14,00	sufficienza
19,50	ottimo

N.	INFORMATICA	INGLESE	PROFESSIONALE
1	In che linguaggio sono scritte le pagine web? a) html b) C++	Summary In today's scenario of complex transformation of laboratory medicine, the role of manager does not involve simply managing the preexisting structures and processes, but involves developing strategies, and organizing and managing structures, the workforce, processes, outcomes and perspectives of the laboratory.	L'interferenza da lipemia.
2	Nell'indirizzo di posta elettronica "aaa@bbb.it" qual è l'identificativo dell'utente? a) "bbb@" b) "aaa"	Abstract The medical world is involved in the urgency of the ecological transition also from a regulatory and certification point of view. For Laboratory Medicine, the topic of environmental sustainability was addressed in Europe by European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) in the 2022 Third Strategic Conference.	L'interferenza da ittero.
3	Quale tra i seguenti file in allegato a messaggi di posta elettronica è consigliabile <u>non</u> aprire? a) Document.exe b) Document.pdf	Abstract The presence of icteric interference in the plasma and its type (increase/decrease) depends on the method-instrument system. In general, it can be argued that negative interference is more frequent and important for creatinine, total proteins, total and HDL cholesterol, ammonia, folate and tobramycin; while a positive interference can involve phosphorus, magnesium, urea, FT3, testosterone, estradiol, fructosamine, acetaminophen, phenobarbital, theophylline, paracetamol.	L'esame emoglobina glicata.
4	Cos'è il Phishing? a) una frode informatica, realizzata con l'invio di e-mail contraffatte, allo scopo di acquisire per fini illegali, dati riservati b) un metodo per entrare in contatto con più comunità virtuali d'interesse e consente un accesso rapido	Abstract The CBC and DIFF examination was altered with regard to both the numerical and the morphological parameters. In-depth microscopic examination confirmed the presence of abnormal cells, some with cytoplasmic extensions, sometimes binucleated, attributable to atypical plasma cells.	L'esame emocromocitometrico.
5	Quando nella barra degli indirizzi dei browser compare un lucchetto chiuso significa che: a) la connessione a quel sito è protetta b) la connessione a quel sito non è accessibile	Abstract "Jaundice" is defined as the yellow color of the skin, sclera and mucous membranes produced by a high concentration of bilirubin in the plasma. The interference of jaundice on laboratory tests is of a physical type (absorption of light between 400 and 520 nm) or of a chemical type (interference with the reagents of chemical or enzymatic methods).	Elettroforesi sieroproteica.
6	Che cos'è la posta elettronica certificata PEC? a) è un sistema per inviare messaggi di posta elettronica dando valore legale al processo di consegna degli stessi b) è un sistema finalizzato soltanto a ricevere documentazione elettronica con valore legale	Summary Urinalysis, including both morphological assay and microbiological examination should always be performed on the basis of an appropriate medical request and the relative analyses should be selected according to the clinical needs, the patients selection, and the available technology as well. The reference materials for comprehensive urine examinations should include clear and intelligible recommendations for the preexamination, examination and postexamination processes.	Le troponine.
7	Quali tra questi è un indirizzo IP? a) 215.217.21.369 b) 12:345:456:00	Background It is well known that low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) is a very important cardiovascular risk factor, but it is still a matter of debate how to correctly determine its concentrations.	L'Urinocoltura.

N.	INFORMATICA	INGLESE	PROFESSIONALE
8	Il "trojan horse" è: a) un malware che nasconde il suo vero scopo all'interno di un altro programma apparentemente utile e innocuo b) un virus informatico che danneggia monitor e stampanti	Background Aim of the study was to evaluate the direct determination of LDL levels (Roche cobas c system) in comparison with data obtained through the Sampson's and the Friedewald's equation in patients with previous acute coronary syndrome and low triglycerides (TGs)	I principali test coagulativi di 1 ^a livello.
9	La "cache" è: a) una memoria temporanea b) una memoria permanente	Abstract This is clear from international standards: European standards such as the International Patient Summary (IPS) and the Pharmacotherapy Decision Support System (CEN ISO/TS 22756:2020), alongside numerous international standards.	Modalità di conservazione dei campioni biologici nel trasporto.
10	Il termine "file": a) identifica un contenitore di informazioni/dati in formato digitale b) viene usato come sinonimo di software memorizzato dal computer nella memoria ROM	Abstract Autoimmune Addison's disease is the leading cause of primary adrenal insufficiency and is characterized by the presence of circulating anti-adrenal cortex autoantibodies (ACA) and anti-21-hydroxylase autoantibodies (21-OHAb). Their frequency varies according to the disease: they are present at onset in about 90% of cases and their prevalence decreases slowly over time	Principali tipi di anticoagulanti utilizzati per gli esami di laboratorio.
11	In un messaggio di posta elettronica, il campo CC indica: a) un destinatario del messaggio il cui nome sarà visibile a tutti gli altri destinatari b) un destinatario del messaggio il cui nome <u>non</u> sarà visibile agli altri destinatari	Abstract Autoantibodies against parietal cells (PCA), which recognize the enzyme H ⁺ /K ⁺ -ATPase as a target, are considered a diagnostic marker of autoimmune gastritis and pernicious anemia, conditions characterized by the presence of corpus atrophic gastritis. Their finding may precede the atrophic lesions in the stomach by many years.	Il percorso di un campione istologico.
12	A cosa serve una compressione di dati? a) a ridurre la dimensione di un file b) per rendere il file utilizzabile da qualunque computer connesso	Abstract The indirect immunofluorescence method (IIF) is the longest-lived in Laboratory Medicine. It has been used worldwide for more than 60 years for the search for autoantibodies in autoimmune diseases, both rheumatic and organ-specific.	L'accreditamento e/o la certificazione in un laboratorio.
13	Alla riaccensione del pc dopo un black-out elettrico da che punto è possibile riprendere il lavoro precedentemente iniziato? a) dall'ultimo salvataggio effettuato b) è necessario ripartire dall'inizio	Abstract The assessment of biological variability (BV) of tumour markers is of particular interest to laboratory medicine professionals who are frequently consulted for their opinion or interpretation of a result compared to one or more previous values.	L'importanza delle procedure e/o istruzioni operative in un laboratorio.
14	Come viene definito l'invio di messaggi pubblicitari non richiesto? a) spam b) malware	Abstract In the database maintained by Ricos et al. were reported intra-subject biological variability (CVI) values of several tumour markers which had been often obtained with outdated instrumentation and reported in articles dated and of limited impact.	La colorazione ematossilina/eosina.
15	Cosa si intende con il termine "crittografia"? a) un metodo per rendere un messaggio incomprensibile a chiunque non sia autorizzato a leggerlo b) un metodo per nascondere le password di accesso a siti	Methods The study analyzed a group of 100 samples collected from leukodepleted blood components. The samples were tested both with ADAM, an optical system able to analyze fluorescence images after propidium iodide staining, and with XN-BB, which uses the fluorescence flow cytometry method for counting residual leukocytes.	La colorazione May-Grünwald Giemsa.
16	Cosa si intende con il termine "estensione" di un file? a) una serie di caratteri alfanumerici che permette di distinguere il formato del file b) la dimensione occupata dal file sull'Hard Disk	Methods The experimental variables taken into consideration were the time elapsed between the leucodepletion of the units and the day of the actual analysis and the use of tubes with/ without K2EDTA. The comparability, linearity and precision profiles were also evaluated by preparing a suspension of white blood cells (WBC) at known concentration and setting up serial dilutions in replicates.	L'importanza delle manutenzioni preventive sulle strumentazioni di laboratorio.

N.	INFORMATICA	INGLESE	PROFESSIONALE
17	Per copia di backup si intende: a) una copia di sicurezza b) una copia accessibile solo con password	Background Gestational diabetes mellitus (GDM) represents the most common metabolic alteration found in pregnancy and affects the 6-7% of all pregnancies in Italy, with important maternal and fetal health outcomes. GDM screening, based on the risk factors, is carried out in Italy according to the ISS guidelines using OGTT 75 g at 24-28 weeks or 16-18 weeks of gestational age, applying the IADPSG criteria, derived from the HAPO study.	Come viene garantita la tracciabilità di un campione biologico.
18	Quale fra questi <u>non</u> è un browser? a) Gmail b) Google Chrome	Background Blood glucose over the cut-off even in a single point allows diagnosis of GDM. The aim of the present study is to evaluate the prevalence of GDM after application of the recommendations on the pre-examination phase for blood glucose determination in the diabetes of the SIBioC/SIPMeL/SID Study Group on Diabetes.	Il trattamento dei dati in laboratorio secondo il GDPR.
19	Quale tra questi è un sistema operativo? a) Microsoft Windows b) Yahoo	Conclusion Tacrolimus, cyclosporine, sirolimus and mycophenolic acid assays demonstrated good precision and good correlation between methods and we also quite clearly managed to identify the bias type for these assays.	La gestione della sicurezza informatica in laboratorio da parte del TSLB.
20	Quando si riceve una mail con un "fermaglio" visualizzato, significa che: a) contiene un allegato b) ha una priorità alta	Abstract The digital process is nowadays implemented in the entire National Health System, with important funded innovation existing even in many sectors of Laboratory Medicine. In the field of digital hematological morphology, whose first experience dates back to the beginning of the 2000s.	La gestione da parte dei TSLB dei risultati critici di laboratorio.
21	Qual è la differenza tra "Cambia Utente" e "Disconnetti" di MS Windows? a) "disconnetti" chiude la sessione utente, mentre "cambia utente" la sospende b) "disconnetti" spegne il pc, mentre "cambia utente" lo riavvia	Abstract there is a proposal and development of different new solutions, carried out by the various players from the clinical laboratory world (professionals, IVD industry, Information Technology); this fact underlines the central role that cytomorphology still plays, as an essential source of information in hematological diagnostics and as a very important part of blood count.	L'esame chimico-fisico del liquor.
22	Il tasto CAPS LOCK sulla tastiera serve per: a) attivare il tastierino numerico b) attivare una modalità di inserimento del testo in cui le lettere sono sempre maiuscole	Abstract The rationale for the Point-of-care testing (POCT) of troponin (cTn) lies in the reduction of the Turnaround Time (TAT) and therefore of the length-of-stay (LOS) in the Emergency Department (ED), and in the diagnosis of heart injury in isolated areas. However, cTn POCTs are less sensitive and not comparable with laboratory methods (LAB).	I campioni sottoposti a catena di custodia.
23	Come si chiamano gli errori nei software? a) Bug b) Dos	Abstract Their data cannot be used in the troponin curve with the LAB method and the rise and fall curve with POCT must be followed for more than 6 hours. Furthermore, there are few primary evidence and no meta-analyses on the role of cTn POCTs.	L'importanza della catena del freddo in laboratorio.
24	Quali tra i seguenti informazioni di account sono necessarie per accedere alla propria postazione: a) Login e Password b) Password e numero IP	Abstract Nevertheless, POCTs with hs-cTn (high-sensitivity troponin) method have recently appeared on the market and can overcome the above-described issues: PATHFAST hs-cTn, Quidel/Alere TriageTrue, Atellica VTLi Patient-side.	Il gruppo sanguigno ABO Rh.

N.	INFORMATICA	INGLESE	PROFESSIONALE
25	Un "crash" in informatica è: a) un blocco o un errore imprevisto di un programma o del sistema b) la cancellazione di spazi di memoria	Heterophilic antibodies and hook effect Two well-known interferences in immunoassay methods are heterophile antibodies and hook effect. Heterophile antibodies present in the specimen bind to antibodies in the assay creating pseudo-complex formation in the absence of analyte, i.e., false positivity.	La richiesta trasfusionale.
26	Quanto tempo passa prima che Windows attivi lo Screen Saver? a) dipende dalle impostazioni definite dall'utente b) sempre 5 minuti se l'aggiornamento notturno non stabilisce diversamente	Heterophilic antibodies and hook effect Alternatively, heterophile antibodies may block interaction causing falsely negative results. These are nearly impossible to detect, but are assay specific.	La valutazione dell'idoneità del campione per emogasanalisi.
27	Che cosa si intende per Wi-Fi? a) una tecnologia che consente il collegamento ad una rete senza l'uso di cavi b) una App per smartphone necessaria per il collegamento dati in/out	Immunoassays are beset by various interferences including cross reactivity, heterogeneous antigens, high-dose hook effect, signal interference, matrix effects, and endogenous and exogenous antibodies.	Caratteristiche delle cappe di sicurezza biologica.
28	Che cosa vuol dire fare il back up? a) creare una copia di sicurezza dei dati b) forzare il caricamento di un file su internet	High-dose hook effect is a reduction in measured signal that occurs in the presence of very high concentrations in a two-site immunometric assay, most of which are heterogeneous. In this case, binding of the excess target molecules may saturate the capture and detection antibodies disrupting the system.	Il D-dimero.
29	A cosa può servire una password: a) a selezionare l'accesso alle informazioni b) ad attribuire la licenza d'uso di un determinato software ad un utente	The labeled complex that is not captured will be removed, falsely lowering the measured value. Addition of a wash step before application of the labeled antibody will help to correct this.	Differenza tra metodo nefelometrico e turbidimetrico
30	La più piccola unità di informazione viene chiamata: a) bit b) file	Also, diluting the patient sample will reduce the concentration of the marker in the sample to a concentration such that the antigen and antibody form a strong and stable complex that will not be washed away.	La gestione dei rifiuti in laboratorio.
31	Un virus informatico può: a) danneggiare il sistema operativo, gli applicativi e i dati b) danneggiare componenti hardware	Other examples include the presence of fluorescent compounds in fluorescence assays, macroalkaline phosphatase in alkaline phosphatase-based assays, and salicylate metabolites in EMIT assays.	La responsabilità professionale del TSLB.
32	Cos'è una LAN? a) una rete locale b) un particolare dispositivo di memoria di massa	Heterophile antibodies are poorly defined, polyspecific, low affinity antibodies that develop in response to no identifiable immunogen while HAAAs are monospecific, and high affinity antibodies that develop after exposure to mammals often by way of therapeutic or diagnostic treatments, including transfusion and vaccination but also through animal handling.	La gestione delle non conformità in laboratorio.
33	Cos'è il file sharing? a) la condivisione di file all'interno di una rete comune b) un programma illegale	The classic examples of heterophile antibodies include erythrocyte agglutinins associated with mononucleosis and rheumatoid factor (usually an IgM autoantibody directed against the Fc portion of an individual's IgG).	Il codice di comportamento del dipendente nella PA.
34	Cos'è un certificato digitale? a) un documento elettronico che attesta l'associazione tra una chiave pubblica e l'identità di un soggetto b) un documento contenente le regole internet	Heterophile antibodies are reported to have a prevalence of 10%–40% in in-patients. These most commonly affect two-site immunometric assays by cross-linking capture and detection antibodies causing falsely high results or blocking binding sites sterically or specifically causing falsely low results.	Le relazioni interprofessionali e multidisciplinari in laboratorio.
35	Il browser serve a: a) navigare su internet b) creare documenti di Access	They also may interfere with competitive IAs by blocking the antigen binding site (paratope) of the antibody. Several approaches have been developed to identify and eliminate some of these interferences.	La comunicazione interprofessionale: l'importanza del passaggio di consegne.

N.	INFORMATICA	INGLESE	PROFESSIONALE
36	La crittografia è: a) la base della protezione dei dati b) la base della protezione dei siti	These include adding blocking agents to the assay, taking a detailed medical history to identify exposure, applying parallelism, using comparative methods, and using specific heterophile antibody assays.	Il sistema informatico in laboratorio (LIS).
37	Quale password tra quelle indicate ha una maggiore sicurezza di protezione dei dati? a) Fr92435Dy b) FrozenDisney	Blocking agents include nonimmune globulins as well as antihuman immunoglobulin antibodies. These are intended to remove heterophile and HAAA interferences. In most commercial assays some form of blocking agent is included due to the high prevalence of these interferences.	La differenza tra risposta di laboratorio e referto di laboratorio.
38	Che cos'è la firma digitale? a) un metodo di autenticazione personale di documenti elettronici b) la firma che garantisce l'autenticità di un browser	Parallelism refers to serial dilution of a sample with a solution that is appropriate for the method of interest (e.g., zero calibrator, a solution that has a relatively similar matrix to that of the patient sample but is free of the analytes of interest).	L'importanza del Sistema di Gestione per la Qualità in laboratorio.