2027 年度　東京有明医療大学　看護学部 看護学科
第 2 回　総合型選抜　基礎学力試験 問題用紙

受験番号		氏　名	

【問1】
次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

ヒトは外界の気温が変化しても、体温をほぼ一定（約 36〜37℃）に保つ「(a)コウジョウセイ（ホメオスタシス)」を備えている。この体温調節の中枢は、間脳の視床下部に存在する。

体温が上昇すると、視床下部からの指令により自律神経（交感神経）を介して皮膚の血管が拡張し、体表面からの放熱が促される。同時に、汗腺からの発汗が促進され、汗が皮膚の表面で蒸発する際に周囲の熱を奪う「気化熱（蒸発熱)」によって体温が効率よく下げられる。水 1 g が蒸発する際に奪われる熱量は約 0.58 kcal（580 cal）に達するため、発汗は高温環境下における極めて強力な冷却機構である。

一方、感染症などによって体内に病原体が侵入すると、免疫細胞から放出される発熱物質（サイトカインなど）が視床下部に作用し、体温の目標値である「セットポイント」を平熱（例：36.8℃）から高熱（例：39.0℃）へと引き上げる。このとき、実際の体温（36.8℃）は新しいセットポイント（39.0℃）よりも低いため、脳は「身体が冷えている」と判断する。その結果、血管を収縮させて放熱を防ぐとともに、全身の骨格筋を小刻みに痙攣させて熱を産生する「(x)悪寒戦慄」を引き起こす。

しかし、激しい運動や高温多湿の環境下で生じる「熱中症」は、この感染症による発熱とはメカニズムが全く異なる。熱中症ではセットポイントは正常なままであるにもかかわらず、極度の脱水により汗が出なくなったり、高湿度によって汗が蒸発しなくなったりすることで、熱の産生と放熱のバランスが崩れ、体内に熱が異常に(b)チクセキして体温が上昇する。両者のメカニズムの違いを正しく理解することは、看護における適切な身体冷却や水分管理を行う上で極めて重要である。

(1) 文中の下線部(a)(b)のカタカナを漢字に直し、下線部(x)の漢字の読みをひらがなで答えなさい。

(2) 本文の説明に基づき、「感染初期にセットポイントが 39.0℃に上昇した直後の身体の反応」として最も適切なものを、次の A〜D から一つ選びなさい。

A.　実際の体温がセットポイントより低いため、皮膚の血管が拡張し、発汗が促進される。
B.　実際の体温がセットポイントより低いため、皮膚の血管が収縮し、ふるえが生じる。
C.　実際の体温がセットポイントを超えているため、骨格筋を弛緩させて熱の放散を活発にする。
D.　実際の体温は平熱のままで変化していないため、自律神経を介した調節反応は生じない。

(3) 体重 50 kg の成人が、暑熱環境下で体温を「1.0℃」下げるために必要な発汗量（g）を計算したい。以下の条件をもとに、熱量のすべてが汗の蒸発によってのみ奪われるものとした場合の最小の発汗量を計算し、四捨五入により整数で答えなさい（計算式も記述すること）。

【条件】
- ヒトの身体全体の比熱(体温を 1℃上下させるのに必要な熱量)は、体重 1 kg あたり 0.8 kcal とする。
- 水 1 g が皮膚表面で蒸発する際に奪う熱量は「0.58 kcal」とする。
- 汗はその全量（100%）が水で構成されているものとし、含まれる塩分等の成分は考慮しない。
- 皮膚血管の拡張や周囲への熱伝導等による放熱は考慮せず、体温低下に必要な熱量はすべて汗の蒸発のみによって奪われるものとする。
- 分泌された汗はすべて皮膚表面で蒸発するものとする。

2 枚目に続く

(4) 本文中の「気化熱による体温調節メカニズム」に照らし、暑熱環境下において「汗が皮膚から玉のように大量に滴り落ちている状態」に関する記述として最も適切なものを、次の A〜D から一つ選びなさい。

A. 汗が大量に分泌されているため、気化熱による体温低下が最大限に高まっている。

B. 汗が皮膚表面で蒸発しないため、気化熱による冷却効果はほとんど得られず、体内からの水分喪失のみが進み、脱水や熱中症のリスクが高まる。

C. 滴り落ちる汗が体表面の熱を物理的に吸収して体外へ運び去るため、蒸発しなくても気化熱と同等の放熱が成立している。

D. 視床下部が体温の急激な低下を感知し、直ちに皮膚血管を収縮させて発汗を停止させようとしている。

(5) 本文の説明に基づき、「感染症による発熱」と「熱中症による体温上昇」のメカニズムにおける決定的な違いについて、「セットポイント」という言葉を用いて 60 字以内で説明しなさい。

【問 2】
次の資料を読み、以下の問いに答えなさい。

【資料 1：システム担当部署の報告文】

「医療事故ゼロを目指し、当院では、従来のアラートシステムに加え、今年度より、薬剤の過剰投与や禁忌の組み合わせを自動検知して画面に警告を表示する『AI 投薬アラート機能』を全面導入いたしました。
導入前後の実績を比較したところ、重大な投薬事故件数が『年間 10 件から 6 件へと 40%も激減』いたしました（資料 2 参照)。
この結果は、本システムが医療従事者の不注意やヒューマンエラーを未然に防ぐ決定的な役割を果たしたことを科学的に実証しています。医療安全の向上には、個人の注意力に頼るのではなく、高度な IT 技術への全面的な依存こそが最善の解決策であることが証明されました。」

【資料 2：投薬安全に関する実績データ】

調査項目	導入前年度	導入後年度（今年度）
年間総処方箋枚数（枚）	20,000	25,000
重大な投薬事故件数（件）	10	6
ヒヤリハット報告件数（件）※	120	300
看護師 1 人あたりの 1 日平均アラート表示回数（回）	4	20
全アラート中、アラート内容を読まずに解除された件数の割合（%）	5	68

※投薬の指示・調剤・確認等の過程でエラーや不安全な状態が発生したが、患者への健康被害（事故）に至る直前で発見・回避された事例

(1) 資料 1 は重大な投薬事故が「10 件から 6 件へ減少した」という件数のみを強調している。しかし、資料 2 の「年間総処方箋枚数」の変化を踏まえた場合、事故の「発生率」の観点からどのようなことが言えるか、35 字以内で説明しなさい。

(2) 資料 1 の報告文にある「本システムが事故減少の決定的な役割を果たした」「IT 技術への全面的な依存こそが最善である」という主張は、資料 2 のデータから導き出す結論として論理的・科学的に飛躍がある。その理由として最も適切なものを、次の A〜D から一つ選びなさい。

A. 導入後年度の総処方箋枚数（25,000 枚）が前年と異なるため、事故件数の比較自体が統計学的に意味をなさないため。

3 枚目に続く

B. 導入後1年間のデータだけでは偶然のばらつきを排除できず、システムの効果を科学的に検証するには最低でも10年以上の追跡調査が必要であるため。

C. 「アラート内容を読まずに解除する割合」が68%に急増しており、警告への慣れによって確認作業が形骸化し、システム自体が新たなリスクとなった可能性を無視しているため。

D. 重大な投薬事故が減少したのは、医師が処方する薬剤の種類が前年度よりもリスクの低いものに変更されたことが主因であると考えられるため。

(3) 資料2のデータおよび医療安全の観点に基づき、この病院の状況やデータ解釈に関する記述として適切なもの（あてはまるもの）を、次のA〜Eの中からすべて選びなさい。

A. ヒヤリハット報告件数が120件から300件へと倍増したことについては、潜在的リスクを報告する意識の定着という側面がある一方で、現場で実際に発生するエラーの総数が急増している危険な兆候でもあるため、報告の増加のみをもって安全性が高まったと判断することはできない。

B. 投薬過誤の根本原因は看護師や医師の集中力不足にあるため、過剰なアラート機能に頼るよりも、個人の責任を追及して罰則を強化する方が再発防止に効果的である。

C. 医療安全のためのITシステムは、導入して終わりではなく、事故件数の表面的な変化だけでなく現場での運用実態や新たなリスクの有無を継続的に評価し、定期的に業務手順やシステムを見直すことが不可欠である。

D. AI投薬アラートの導入によって重大事故が減少した実績がある以上、現場でアラートが読まれずに解除されている実態があったとしても、システムの運用方針を変更する必要はない。

E. 医療安全の向上には、システムの導入というハード面だけでなく、スタッフ間のコミュニケーション、指差し呼称、多重確認プロセスの徹底といったヒューマンファクターのマネジメントを両立させることが重要である。

【問3】

あなたは病院での看護実習中である。次の場面を読み、以下の問いに答えなさい。

【場面：看護実習中における患者の訴えと学生の心理】

大学3年生の看護学生Fさんは、内科病棟での臨地実習中である。担当患者のGさん（72歳・男性、肺炎の治療を終え数日後に退院予定）の朝のバイタルサイン測定と観察を行っていたところ、以下のような出来事があった。

■ 患者Gさんの訴え：

「Fさん、実は今朝から少し胸がモヤモヤして息苦しいような気がするんだ。でも、熱も測ったら36.5℃で平熱だし、血圧もいつも通りだよね。数日後には孫が楽しみにしている退院祝いがあるから、今ここで『胸が苦しい』なんて看護師さんや指導者さんに言ったら、検査や入院が長引いて退院が延期になってしまう。Fさん、頼むからこのことは看護師さんや指導者さんには内緒にしておいてくれないか。もう少し様子を見れば治ると思うんだ。」

■ 看護学生Fさんの心理：

Fさんは Gさんと2週間にわたり信頼関係を築いてきた。「せっかく自分だけに打ち明けてくれた秘密を勝手に話したら、Gさんを裏切ることになり、関係性が壊れてしまうのではないか」「今日は慌ただしく業務に追われている指導者看護師に、明確な数値の根拠がない訴えを報告して、『バイタルに異常がないなら、もう少し様子を見られないの？』と手を止めさせて迷惑をかけてしまうのではないか、自分のアセスメント不足を指摘されるのではないかと気後れしている」「患者さんが言う通り、バイタルサインの数値に異常はないのだから、午前中の間は誰にも言わずに自分だけで慎重に観察を続けようか」と思い悩んでいる。

4枚目に続く

(1) 患者 G さんが「身体の異変を感じつつも、看護スタッフへの報告を拒み、実習生に口止めをした背景」について、次の A〜E の中からあてはまるものすべて選びなさい。

A. 退院後の家族との再会や生活への強い期待があるため、退院が延期になることを恐れ、身体の危険信号を否認しようとする心理が働いている。

B. 身体的な変化を告げた上で口止めをしたことは、自己責任で対応するという患者の強い意思決定の現れであり、症状が悪化した場合には患者の意思を尊重したことをきちんと報告する。

C. 高齢患者は自らの病状変化について看護師に直接伝えることに遠慮や気後れを感じやすく、親身に接してくれた実習生に対して心情を吐露しやすい傾向がある。

D. 体温や血圧などのバイタルサインに異常が認められないことから、胸の違和感は退院を控えた精神的緊張や喜びの感情に起因するものであり身体的リスクとは考えにくい。

E. 「周囲に迷惑をかけたくない」「予定通り退院したい」という焦りから、自身の健康状態に対する客観的な判断力が一時的に低下し、早期発見・早期治療の機会を逃すリスクがある。

(2) 看護学生 F さんが直面しているジレンマに対し、看護学生（医療職を目指す者）としてとるべき最も適切な行動およびコミュニケーションのアプローチとして適切なもの（あてはまるもの）を、次の A〜E の中からすべて選びなさい。

A. 患者との秘密や信頼関係を何よりも最優先すべきであるため、約束通り指導者には報告せず、午前中は自分の責任において 1 人でベッドサイドに付き添い、観察を継続する。

B. 指導者に業務の負担をかけたり自分のアセスメント不足を指摘されたりすると困るので、G さんの胸の違和感の訴えについては実習記録に残さず、患者自身がナースコールを押すまで静観する。

C. 「退院したい」という G さんの気持ちに深く共感し受け止めつつも、バイタルサインが正常であっても重大な心肺疾患や急変の前兆である可能性があることを穏やかに説明し、安全を守るために医療チームへ共有することの必要性を伝えて納得を促す。

D. 看護学生には患者の病状やリスクを単独で観察・判断する権限はなく、安全管理の責任は医療チーム全体にあることを自覚し、把握した客観的事実と患者の訴えを指導者および受け持ち看護師へ速やかに報告・相談する。

E. 患者が看護師や指導者には秘密にしてほしいと頼んでいるため、その気持に寄り添い、病院長や主治医に直接連絡して指示を仰ぐ。