長野
公立高校入試プリント

名前

問1 源頼朝が地頭を設置したことによって、武士による社会支配が強まった背景として、地頭の役割を説明した文として最も適切なものはどれですか。 (2025年 長野公立入試 類似)

1. 荘園や公領での土地の管理や、年貢の徴収、治安維持といった実務を担い、武士の経済的基盤を固めた。
2. 国ごとに国内の武士を統率し、京都の大番役の催促や謀反人の捜索を主な任務とした。
3. 幕府の最高責任者として、将軍を補佐しながら政治の実権を握り、連署とともに幕政を運営した。
4. 室町幕府において将軍の補佐役を務め、有力な守護大名の中から選ばれて政治を統括した。

問2 満州事変に対して国際社会が批判を強める中、国際連盟は現地にリットン調査団を派遣しました。その報告に基づき、国際連盟総会において「満州国を認めず、日本軍は撤退すべきである」という勧告案が採択された際、日本がとった行動として正しいものはどれですか。 (2026年 長野公立入試 類似)

1. 国際連盟を脱退し、国際社会の中で孤立を深める道を選んだ
2. 国際連合への加盟を申請し、経済制裁の解除を求めた
3. ワシントン会議を開催し、主力艦の保有量を制限することに合意した
4. ポーツマス条約の締結を急ぎ、ロシアとの和平交渉を開始した

問3 鎌倉時代において、幕府が中国（宋）から僧を招くなどして奨励した禅宗が、当時の有力な武士たちに受け入れられた理由として最も適切な説明を選びなさい。 (2026年 長野公立入試 類似)

1. 念仏を唱えるだけで救われるという平易な教えが、忙しい武士の生活に合っていたため。
2. 座禅による厳しい精神修養が、自己を律し生死に向き合う武士の生き方に適していたため。
3. 法華経の教えを広めることで、蒙古襲来などの国難を退けることができると考えたため。
4. 一向一揆などの強力な組織力を持つことで、幕府の軍事力を補強しようとしたため。

問4 湿度の定義として最も適切な説明を選びなさい。 (2020年 長野公立入試 類似)

1. 空気1立方メートルに含まれる水蒸気の質量が、その温度での飽和水蒸気量に対して占める割合を百分率で表したもの
2. 空気1立方メートルに含まれる水蒸気の質量が、12度のときの飽和水蒸気量に対して占める割合を百分率で表したもの
3. 空気1キログラムに含まれる水蒸気の質量を、その時の気圧で割った値を百分率で表したもの
4. 空気1立方メートルに含まれる水蒸気の質量が、その空気が露点に達したときの水蒸気量に対して占める割合を百分率で表したもの

問5 植物の蒸散量を調べるため、水の入った複数の試験管に、同じ枚数の葉がついた同じ種類の植物の枝をさし、減少した水の量を測定する実験を行いました。特定の部位からの蒸散を防ぐためにワセリンを塗る操作を行う際、実験の注意点として適切な説明はどれですか。 (2015年 長野公立入試 類似)

1. ワセリンは水に溶けやすいため、水面に油を浮かせてから塗る必要がある。
2. ワセリンを塗った場所からは蒸散が行われなくなるため、気孔をふさぐように隙間なく塗る必要がある。
3. ワセリンを塗ると蒸散が促進されるため、少量を薄く広げる必要がある。
4. ワセリンは光合成を助ける働きがあるため、日光がよく当たる場所に置いてから塗る必要がある。

問6 フクジュソウは、花の中心部に多数のめしべとおしべを持ち、受粉して種子をつくる植物です。この植物において、受粉が行われる場所と、その後の変化についての説明として正しいものはどれですか。 (2023年 長野公立入試 類似)

1. めしべの先端にある柱頭で受粉が行われ、受精したあとに胚珠が種子になる。
2. おしべの先端にあるやくで受粉が行われ、受精したあとに柱頭が種子になる。
3. めしべの先端にある柱頭で受粉が行われ、受精したあとにおしべが種子になる。
4. おしべの先端にあるやくで受粉が行われ、受精したあとに胚珠が種子になる。

問7 吸盤が滑らかな面に強く固定される原理について正しく説明したものはどれですか。 (2020年 長野公立入試 類似)

1. 吸盤と面の間の空気がなくなることで「吸い込む力」が発生し、その力が吸盤を引き寄せている。
2. 吸盤を押しつけることで内部の空気が追い出され、外側の大気圧が内側の気圧よりも大きくなることで、面に押しつけられている。
3. 吸盤のゴムと板の間に発生する静電気による引力が、おもりの重力よりも大きくなることで固定されている。
4. 吸盤を押しつけることで吸盤内部が完全に真空になり、周囲の空気が吸盤の中に入ろうとする力が吸盤を固定している。

問8 イネ、トウモロコシ、タンポポ、イヌワラビ、ダイコンという5種類の植物のうち、芽が出るときに子葉が2枚出る「双子葉類」のなかまをすべて過不足なく選んだ組み合わせはどれですか。 (2023年 長野公立入試 類似)

1. タンポポ、ダイコン
2. イネ、トウモロコシ
3. タンポポ、イヌワラビ
4. イネ、トウモロコシ、ダイコン

問9 P波の伝わる速さと、その後の大きな揺れを伝えるS波の伝わる速さを比較したとき、観測される現象の説明として適切なものはどれか。 (2019年 長野公立入試 類似)

1. P波の方がS波よりも速いため、震源から遠くなるほど初期微動が続く時間は長くなる
2. P波の方がS波よりも遅いため、震源から遠くなるほど初期微動が続く時間は短くなる
3. P波とS波は同じ速さで伝わるため、初期微動が続く時間はどの地点でも一定である
4. P波の方がS波よりも速いため、震源から遠くなるほど初期微動が続く時間は短くなる

問10 打ち上げ花火が遠くで開いたとき、光が見えてから少し遅れて音が聞こえる現象が起こります。この理由について、光の速さと音の速さの関係を正しく説明しているものはどれですか。 (2014年 長野公立入試 類似)

1. 光の速さは音の速さに比べて、極めて速いため
2. 音の速さは光の速さに比べて、極めて速いため
3. 光と音は同じ速さで伝わるが、光の方が直進性が強いため
4. 光は空気のない真空中でも伝わるが、音は空気がなければ伝わらないため

問11 ある地点の気象観測において、午後2時から午後4時にかけて、17.0℃あった気温が10.8℃まで急激に下がり、1007hPaであった気圧が1011hPaまで上がりました。また、それまで南寄りだった風が、急に北寄りの風に変わりました。この地点で起こったと考えられる現象として最も適切なものはどれですか。 (2015年 長野公立入試 類似)

1. 寒冷前線の通過
2. 温暖前線の通過
3. 停滞前線の発生
4. 移動性高気圧の中心の通過

問12 火成岩を構成する鉱物の割合に注目すると、岩石の種類によって無色鉱物と有色鉱物の比率が異なります。火山岩である玄武岩、安山岩、流紋岩を、無色鉱物の占める割合が小さいものから順に並べたとき、真ん中に位置する安山岩の組成の説明として正しいものはどれですか。 (2025年 長野公立入試 類似)

1. 無色鉱物が約65パーセント、有色鉱物が約35パーセントである
2. 無色鉱物が約35パーセント、有色鉱物が約65パーセントである
3. 無色鉱物の割合が約90パーセント以上である
4. 有色鉱物の割合が約90パーセント以上である

答え合わせ・解説

問1	答え 1 荘園や公領での土地の管理や、年貢の徴収、治安維持といった実務を担い、武士の経済的基盤を固めた。	地頭は、単なる兵士としてではなく、土地の管理権と年貢の徴収権という経済的な権限を与えられた点が重要です。これにより、鎌倉幕府は御家人（将軍と主従関係を結んだ武士）に対して土地の支配権を保障する「本領安堵」を実効性のあるものにでき、武家社会の安定につながりました。
問2	答え 1 国際連盟を脱退し、国際社会の中で孤立を深める道を選んだ	国際連盟総会において、日本の主張が認められず、満州国の不承認と日本軍の撤退を求める勧告案が圧倒的多数で可決されました。これに対し、日本代表の松岡洋右は議場を去り、1933年に日本は正式に国際連盟からの脱退を通告しました。これにより、日本は第一次世界大戦後の国際協調の枠組みから離れ、軍備の拡張と大陸侵略の道を突き進むこととなりました。
問3	答え 2 座禅による厳しい精神修養が、自己を律し生死に向き合う武士の生き方に適していたため。	禅宗は座禅によって自分の力（自力）で悟りを開くことを説きます。この自分自身を厳しく律する修行のあり方が、戦場での精神的な強さを求めていた武士階級の道徳観や価値観と深く結びつきました。鎌倉幕府の執権である北条時頼や北条時宗は、中国から蘭渓道隆や無学祖元といった高僧を招き、建長寺や円覚寺を建立して禅宗の普及を後押ししました。
問4	答え 1 空気1立方メートルに含まれる水蒸気の質量が、その温度での飽和水蒸気量に対して占める割合を百分率で表したもの	湿度は、特定の気温において空気中に含むことができる最大の水蒸気量（飽和水蒸気量）に対し、実際に含まれている水蒸気の量がどの程度であるかを割合で示した数値です。計算式では「（実際に含まれる水蒸気量 ÷ その気温での飽和水蒸気量）× 100」で求められ、単位には百分率（%）が用いられます。
問5	答え 2 ワセリンを塗った場所からは蒸散が行われなくなるため、気孔をふさぐように隙間なく塗る必要がある。	ワセリンは油状の物質であり、植物の表面に塗ることで気孔を物理的にふさぎ、その部位からの蒸散を停止させる役割を持ちます。この実験では、ワセリンを塗った部位以外の場所から、どの程度の蒸散が行われているかを比較することで、部位ごとの蒸散量を特定します。そのため、塗り残しがあると正確なデータが得られなくなります。
問6	答え 1 めしべの先端にある柱頭で受粉が行われ、受精したあとに胚珠が種子になる。	植物が種子をつくる際、おしべの「やく」で作られた花粉が、めしべの先端にある「柱頭」に付着することで受粉が成立します。受粉後、花粉管が伸びて受精が行われると、めしべの中にある胚珠が成長して種子になります。フクジュソウは双子葉類に分類される被子植物であり、このプロセスを経て子孫を残します。
問7	答え 2 吸盤を押しつけることで内部の空気が追い出され、外側の大気圧が内側の気圧よりも大きくなることで、面に押しつけられている。	吸盤は「吸い込む力」でくっついているのではなく、圧力の差によって「外から押されて」固定されています。吸盤を面に押しつけると内部の空気が減り、内部の気圧が周囲の大気圧よりも低くなります。このとき、外側から吸盤を面に向かって押す大気圧の力が、内側から押し返そうとする気圧の力を上回るため、吸盤は面に密着し続けます。
問8	答え 1 タンポポ、ダイコン	双子葉類は、発芽したときに最初に出る葉（子葉）が2枚である植物のグループを指します。代表的な植物にはタンポポやダイコンがあります。一方で、イネやトウモロコシは子葉が1枚である単子葉類に分類されます。また、イヌワラビは種子を作らず胞子で増えるシダ植物であり、子葉を持ちません。
問9	答え 1 P波の方がS波よりも速いため、震源から遠くなるほど初期微動が続く時間は長くなる	P波はS波よりも伝わる速度が速いため、震源からの距離が大きくなるにつれて、先に到着するP波と後から到着するS波の時間差が広がります。この時間差を初期微動継続時間と呼び、震源距離に比例して長くなるという性質があります。
問10	答え 1 光の速さは音の速さに比べて、極めて速いため	光の速さは秒速約30万kmであるのに対し、音の速さは秒速約340mです。光は発生した瞬間にほぼ同時に届きますが、音は1km進むのに約3秒かかるほど光に比べて遅いため、遠くの現象では視覚情報が先に届き、音の情報が遅れて届くことになります。
問11	答え 1 寒冷前線の通過	冷たい空気が暖かい空気の下に潜り込みながら進む寒冷前線が通過すると、暖かい空気から冷たい空気に入れ替わるため気温が急激に低下します。また、寒冷前線の後方には冷たく密度の大きい空気があるため、通過後は気圧が上昇し、風向も南寄りから北寄りに劇的に変化するのが特徴です。
問12	答え 1 無色鉱物が約65パーセント、有色鉱物が約35パーセントである	火山岩において、無色鉱物の割合は玄武岩から安山岩、流紋岩の順に増加していきます。安山岩はこれらの中間に位置し、無色鉱物が約65パーセント、有色鉱物が約35パーセントという比率で構成されています。